

فهرست مطالب

| صفحه | عنوان |
|------|--|
| ۱ | ۱. ویژگی‌های محصول |
| ۲ | ۲. نکات قابل توجه قبل از راه اندازی |
| ۴ | ۳. نصب مکانیکی تابلو فرمان |
| ۵ | ۴. معرفی کنترلر ARIS و Handheld تابلو فرمان (DMV) |
| ۵ | ۴. ۱. کنترلر ARIS |
| ۶ | ۴. ۲. Handheld تابلو فرمان (DMV) |
| ۷ | ۴. ۳. ممل اتصال DMV به تابلو فرمان |
| ۸ | ۴. ۴. نمای کلی از تابلو فرمان |
| ۹ | ۵. راه‌اندازی اولیه در مد روبریون |
| ۱۰ | ۵. ۱. معرفی برد (V01) T2C |
| ۱۱ | ۵. ۲. اتصالات قدرت تابلو فرمان |
| ۱۳ | ۵. ۳. اتصالات موتور به تابلو فرمان |
| ۱۳ | ۵. ۳. ۱. اتصال تغذیه بوبین ترمز و فن موتور |
| ۱۴ | ۵. ۳. ۲. اتصال سنسور مزارتی موتور |
| ۱۴ | ۵. ۳. ۳. اتصال انکودر موتور به تابلو فرمان |
| ۱۵ | ۵. ۳. ۳. ۱. انکودر HTL 12 – 30 V (موتور گیربکسی) |
| ۱۵ | ۵. ۳. ۳. ۲. انکودر SINCOS موتور گیرلس (ملاند ERN1387 و ERN487) |
| ۱۵ | ۵. ۳. ۳. ۳. انکودر Endat موتور گیرلس (ملاند ECN1313 و ECN413) |
| ۱۶ | ۵. ۴. مراحل راه‌اندازی اولیه |
| ۱۹ | ۶. اتصالات تابلو فرمان |
| ۱۹ | ۶. ۱. اتصالات تراول کابل و مدار ایمنی |
| ۱۹ | ۶. ۱. ۱. اتصالات تراول کابل |
| ۲۰ | ۶. ۱. ۲. اتصالات مدار ایمنی |

| | |
|----|---|
| ۲۲ | ۶.۶ . اتصال شستی امضار طبقات |
| ۲۳ | ۳.۶ . اتصال نمراتور طبقات |
| ۲۴ | ۴.۶ . اتصال سوئیچ‌های دورانداز آمباری |
| ۲۵ | ۷ . اتصالات مصبه رویزیون کارکدک |
| ۲۵ | ۱.۷ . اتصالات مدار ایمنی |
| ۲۶ | ۲.۷ . اتصالات تغذیه و فرامین درایو سردرب |
| ۲۷ | ۳.۷ . اتصالات شستی کابین |
| ۲۸ | ۴.۷ . اتصالات نمراتور کابین |
| ۲۹ | ۵.۷ . اتصال شستی‌های DO ، DC و سنسورهای فتوسل ، اضافه بار و تکمیل ظرفیت |
| ۳۰ | ۶.۷ . اتصال لامپ اضطراری و شستی زنگ اضطراری کابین |
| ۳۰ | ۷.۷ . سیستم آوا |
| ۳۱ | ۸.۷ . اتصال سنسور تراز طبقه (ICF) |
| ۳۱ | ۹.۷ . اتصالات روشنایی و فن کابین |
| ۳۲ | ۸ . نمونه قرار دادن پک آهنربای تراز طبقات بر روی ریل |
| ۳۳ | ۹ . معرفی ترمینال‌های ARIS |
| ۳۳ | ۱.۹ . ترمینال‌های قدرت |
| ۳۳ | ۲.۹ . ترمینال‌های فرمان |
| ۳۴ | ۱۰ . انتخاب مقاومت ترمز |
| ۳۵ | ۱۱ . معرفی Keypad و LED های ARIS |
| ۳۸ | ۱۲ . اصول عملکردی و راه‌اندازی تابلوفرمان در مد نرمال |
| ۳۸ | ۱.۱۲ . اصول عملکردی |
| ۳۸ | ۲.۱۲ . راه‌اندازی تابلوفرمان در مد نرمال |
| ۳۸ | ۱.۲.۱۲ . راه‌اندازی تابلوفرمان از طریق Quick Installation |
| ۴۲ | ۲.۲.۱۲ . راه‌اندازی تابلوفرمان به روش عادی |
| ۴۳ | ۱.۲.۲.۱۲ . تنظیم پارامترهای ARIS |
| ۵۱ | ۲.۲.۲.۱۲ . فرآیند اتوتیونینگ |
| ۵۱ | ۳.۲.۲.۱۲ . محصول مرکب صمغ در مد رویزیون |

| | |
|----|--|
| ۵۱ | ۱۲ . ۲ . ۴ . ۱۴ . چک کردن سیگنال تراز طبقه و سوئیچ دورانداز |
| ۵۲ | ۱۲ . ۲ . ۴ . ۵ . فرآیند Shaft Learning |
| ۵۳ | ۱۲ . ۲ . ۴ . ۶ . همسطح سازی ممل توقف کابین با تراز طبقات (لول گیری) |
| ۵۴ | ۱۲ . ۳ . نکات کاربردی |
| ۵۴ | ۱۲ . ۳ . ۱ . تنظیمات حفاظتی ARIS |
| ۵۵ | ۱۲ . ۳ . ۲ . مشاهده سطح توانی ARIS |
| ۵۵ | ۱۲ . ۳ . ۳ . مشاهده حافظه خطا |
| ۵۵ | ۱۲ . ۳ . ۴ . نحوه پاک کردن فضای دارای واکنش Latch |
| ۵۶ | ۱۲ . ۳ . ۵ . تنظیمات کنترل گروهی |
| ۵۷ | ۱۲ . ۳ . ۶ . مشاهده پارامتر مداکتر زمان مجاز به حرکت |
| ۵۷ | ۱۲ . ۳ . ۷ . تغییر دادن سرعت آسانسور پس از Shaft Learning |
| ۵۷ | ۱۲ . ۳ . ۸ . قابلیت Land Control Off و Door Close Mode |
| ۵۸ | ۱۲ . ۳ . ۹ . نکات استفاده از Hallcodec |
| ۵۸ | ۱۲ . ۳ . ۱۰ . مانیتورینگ ورودی و خروجی‌ها |
| ۵۹ | ۱۲ . ۳ . ۱۱ . نکاتی پیرامون نجات دستی اضطراری |
| ۶۰ | ۱۳ . رفع ایرادات متداول |
| ۶۳ | ۱۴ . لیست خطاها |
| ۷۲ | ۱۵ . لیست هشدارها |

۱. ویژگی های محصول

- دارای کنترلر یکپارچه (Integrated) (تلفیق برد اصلی و درایو با یکدیگر)
- دارای حرکت Direct Approach (حرکت شیرجه ای)
- قابل استفاده تا سرعت 3 m/s
- قابل استفاده تا ۱۶ توقف بصورت پارالل و ۳۲ طبقه بصورت سریال
- پشتیبانی از کنترل گروهی تا ۸ دستگاه آسانسور
- قابل استفاده به صورت Close Loop
- قابل استفاده برای پروژه های گیربکسی و گیرلس
- پشتیبانی از سیستم نجات اضطراری مبتنی بر UPS
- دارای قابلیت استفاده به صورت تکفاز (محصول سفارشی)
- دارای قابلیت عملکرد به صورت نرمال تا ۴۰۰ استارت (با حداکثر سرعت 1m/s) در مواقع بروز خاموشی (محصول سفارشی)
- منطق دوراندازی به صورت دوراندازی با پالس (بدون CF3)
- پشتیبانی از مد VIP
- پشتیبانی از آسانسورهای فاقد موتورخانه (MRL) (محصول سفارشی)
- پشتیبانی از مد آتش نشان
- پشتیبانی از درب تمام اتوماتیک ، نیمه اتوماتیک و ساده
- الزامی بودن استفاده از جعبه رویزبون کارکدک
- استفاده از ۱۶ رشته تراول برای راه اندازی تابلو فرمان
- پشتیبانی از حداکثر دو درب برای کابین
- در صورت دو درب بودن کابین به نکات زیر توجه کنید :
- در صورتی که فرمان درایو سردر بها با دو سیم صادر شود ، به صورت پیش فرض تابلو از آن پشتیبانی می نماید
- در صورتی که فرمان درایو سردر بها با سه سیم صادر شود ، در سفارش تابلو به آن اشاره بفرمایید
- پشتیبانی از حداکثر ۱۶ عدد ورودی شستی احضار در پروژه هایی که دارای شستی احضار پارالل می باشند (در صورت سلکتیو - کلکتیو بودن شستی احضار پروژه حتماً به این نکته دقت نمایید)
- ارتفاع بالاترین و پایین ترین طبقه پروژه برای آسانسورهای IM/S باید بیش از ۹۰ سانتی متر و برای آسانسورهای 1.6 M/S باید بیش از ۱۶۰ سانتی متر باشد
- تنظیمات تابلو بوسیله Handheld مخصوص (DMV) انجام می شود
- تابلو فرمان ADVANCE Integrated در سطوح توانی 7.5 تا 22 کیلووات تولید می گردد

۱۲. نکات قابل توجه قبل از راه اندازی

- تمامی اقدامات ذکر شده در این دستورالعمل فقط باید با رعایت تمامی الزامات ایمنی و توسط افراد دارای تخصص و آموزش دیده در صنعت آسانسور و همچنین آشنا با تابلوفرمان های شرکت آریان آسانسور صورت پذیرد .
- محصولاتی که برای شما ارسال شده است را بررسی نمایید ، تا مطابق با لیست زیر باشند. در صورت مغایرت با واحد خدمات پس از فروش تماس حاصل فرمایید :
 - ۱- تابلو فرمان ADVANCE Integrated به همراه بسته متعلقات
 - ۲- جعبه رویزیون کارکدک
 - ۳- پنل دستی DMV ، به همراه کابل مربوطه (جهت انجام تنظیمات تابلو فرمان)
 - ۴- یک عدد مقاومت ترمز، به همراه کابل مربوطه
 - ۵- سوکت مبدل ترمینال به DB15 برای اتصال انکودر (در صورت گیرلس بودن تابلو فرمان)
 - ۶- پک آهنربای آماده به منظور استفاده به عنوان آهنربای تراز طبقه (ICF) (مطابق با سفارش)
 - ۷- یک عدد سنسور Bistable به همراه پایه سنسور
- سه فاز ورودی تابلو فرمان به ترمینال های R, S, T متصل می گردد . همچنین سیم نول برق شهر، اتصالات سه فاز موتور، فن موتور، ترمز موتور، مقاومت ترمز، کابل های ارتباطی UPS و هادی S2 به ترمینال های قرار گرفته بر روی ریل در تابلو فرمان متصل می گردند .
- آهنرباهای تراز طبقه باید به گونه ای بر روی ریل قرار بگیرند که در هنگامی که کابین در تراز طبقه قرار دارد ، ورودی ICF بر روی ARIS روشن باشد . به این منطق اصطلاحاً Active Close گفته می شود .
- حتماً نسبت به اتصال شینه ارت تابلو فرمان به چاه ارت ساختمان (به صورت مستقیم) اقدام نمایید.
- در هنگام انجام سیم کشی سیستم ، حتماً به نقشه تابلو فرمان دقت نمایید .
- تراول کابل در تابلو فرمان به ترمینال های برد 1 - T2C که با برچسب T1 تا T16 بر روی این برد نام گذاری شده اند ، و در جعبه رویزیون کارکدک به ترمینال های ۱ تا ۱۶ متصل می گردد .
- در صورتی که موتور گیربکسی باشد، می توانید کارهای اولیه در مد رویزیون را بدون انکودر و به صورت Open Loop انجام دهید. اما برای راه اندازی نهایی لزوماً باید انکودر نصب گردد و سیستم تبدیل به Close Loop شود .
- در پروژه های گیرلس، پس از طی مراحل ذکر شده تا بخش (۴ . ۵) ، با واحد خدمات پس از فروش تماس حاصل فرمایید تا سرویس تیون اولیه جهت راه اندازی سیستم در مد رویزیون برقرار گردد.
- در صورتی که محصول پارالل خریداری کرده اید، سیم های مربوط به شستی احضار و نمازاتور طبقات را باید مستقیماً به ترمینال های برد هالکدک متصل نمایید .

- در سیم کشی مصرف کننده‌های ولتاژ ۲۲۰ ولت کابین مانند فن ، درایو سر درب ، روشنایی و ... باید دقت نمایند که فاز L3 و نول N3 ، هم در مد نرمال و هم در مد نجات اضطراری برقرار هستند ، لذا در صورتی که می‌خواهید مصرف کننده‌ای در زمان انجام عملیات نجات اضطراری هم برقرار باشد (مانند درایو سر درب کابین) ، برای تغذیه آن از این ترمینال‌ها استفاده نمایید .
- در اتصال فاز و نول مصرف کننده‌های ۲۲۰ ولت کابین باید به استفاده از نول مختص هر فاز دقت نمایید تا از ایجاد اختلال در تغذیه آنها جلوگیری به عمل آید . نول N3 مختص فاز L3 می‌باشد و نول مختص فازهای L5 و L6 ، MPO می‌باشد .
- فیوز شیشه‌ای مربوط به مدار ایمنی بر روی برد T2C-2 قرار دارد.
- از دخل و تصرف در سیم‌کشی تابلو فرمان و جعبه رویزیون کارکدک که در کارخانه شرکت آریان آسانسور صورت گرفته است ، جداً خودداری نمائید .
- محل نصب تابلو را به گونه‌ای انتخاب کنید که تکنسین به راحتی بتواند نسبت به انجام تنظیمات و تعمیرات در آن اقدام نماید و در هنگام کار با آن به موتور اشراف داشته باشد .
- محل نصب تابلو فرمان، نباید در معرض آب باران باشد .
- برای موتورخانه آسانسور سیستم تهویه مناسب در نظر بگیرید .

۳. نصب مکانیکی تابلو فرمان

چهار عدد گوشواره در کناره های تابلو نصب شده است. آنها را باز نموده و مطابق شکل زیر نصب نمایید.



- شکل فوق گوشه سمت راست (بالا) تابلو را نشان می دهد. سایر گوشه ها را همانند این شکل آماده نصب روی دیوار نمایید. سپس با توجه به مکان های گوشواره ها، سوراخ هایی روی دیوار ایجاد نموده و با پیچ هایی متناسب با قطر سوراخ ها، امکان نصب تابلو را روی دیوار مهیا سازید. بعد از قرار دادن تابلو روی پیچ ها، آنها را محکم نمایید تا تابلو بطور محکم روی دیوار قرار گیرد.
- تابلو در محلی قرار گیرد که اپراتور هم زمان به تابلو و موتور اشراف داشته باشد.

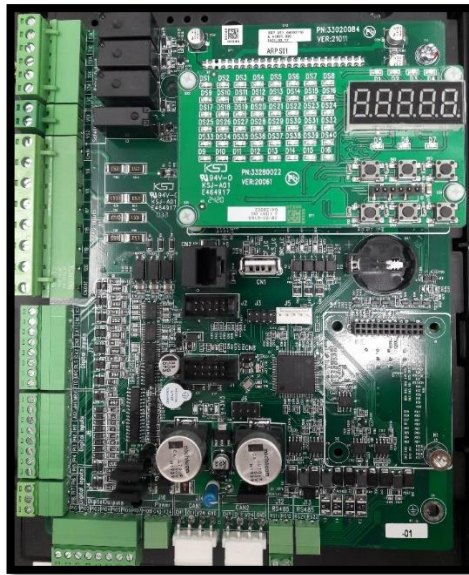
۴. معرفی کنترلر ARIS و Handheld مخصوص تابلوفرمان (DMV)

۴.۱. کنترلر ARIS

کنترلر اصلی تابلو فرمان که وظایفی از قبیل کنترل موتور و ارسال و دریافت خروجی و ورودی‌ها را برعهده دارد، ARIS نام داشته و از دو قسمت زیر تشکیل می‌شود:

- (ا) برد کنترلی ARP
- (ب) بخش پاور

تمامی سیگنال‌های ورودی و خروجی و بردهای جانبی، به برد ARP متصل می‌گردند و اتصالات قدرت مانند سه فاز ورودی، سه فاز موتور و مقاومت ترمز به بخش پاور ARIS متصل می‌شوند. عکس زیر شمای کلی برد ARP را نشان می‌دهد.



۲.۴. Handheld کابو فرمان (DMV)

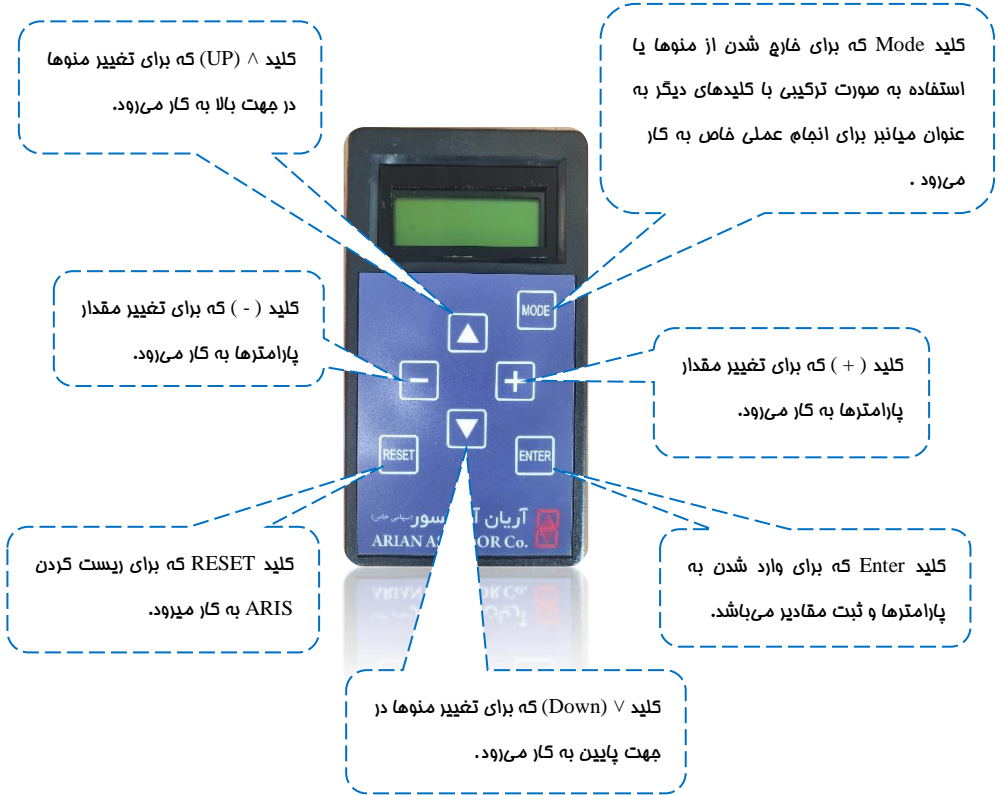
شمای کلی Handheld به صورت زیر می باشد. همانطور که در شکل مشخص است Handheld دارای ۷ کلید می باشد که عملکرد هر کدام به شرح زیر می باشد :

نکته مهم : کاربرد کلیدهای ترکیبی به صورت زیر می باشد :

فشردن همزمان کلیدهای Mode و (-) : ورود به لیست پارامترها و خروج از آن

فشردن همزمان کلیدهای Mode و (+) به مدت ۵ ثانیه: ورود به Quick Installation

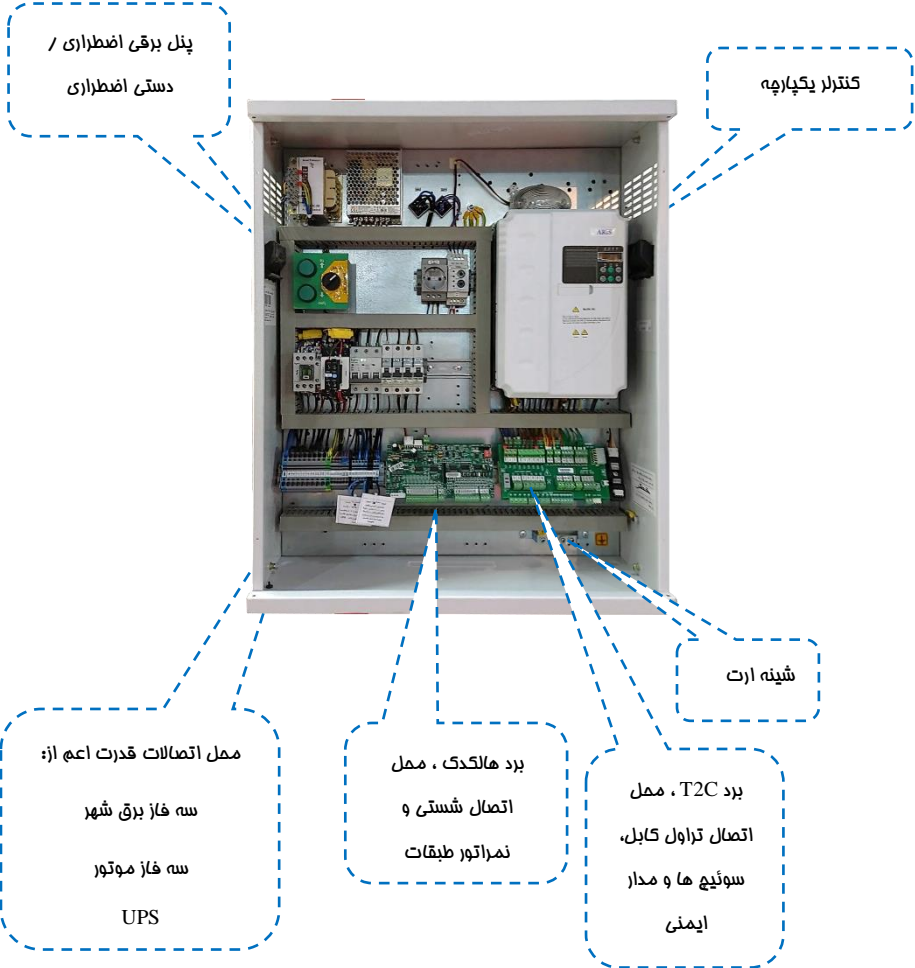
فشردن همزمان کلیدهای (UP) و (-) : ورود به زیر منو Simulate Car Call





سوکت کابل پنل دستی DMV به
جانتکشن مشخص شده متصل می‌شود





۵. راه اندازی اولیه در مد رویزیون

در صورتی که آسانسور در مرحله راه اندازی اولیه می باشد و سیم کشی های چاه و مدار ایمنی هنوز انجام نشده اند ، نیاز به پل کردن موقتی برخی از ورودی ها مانند سوئیچ های دورانداز و مدار ایمنی می باشد تا بتوانید با آسانسور فقط در مد رویزیون کار کنید و اتصالات چاه را انجام دهید . پس از آماده شدن هر کدام از سیم کشی ها و اتصالات ، باید ابتدا پل های مذکور برداشته شوند و سپس هر کدام از همان ها طبق نقشه به محل مربوط به خود متصل گردند .

✓ نکته مهم :

در صورتی که سیم کشی ها و اتصالات سوئیچ های دورانداز و مدار ایمنی آماده بوده و برای اتصال به تابلو فرمان در دسترس هستند، بندهایی که در آنها پل کردن مدار ایمنی و سوئیچ های دورانداز اجباری، آورده شده اند را اجرا نکنید و سیم کشی مربوطه را طبق نقشه انجام دهید .

✓ نکته مهم :

در این بخش و در سیم کشی های ارائه شده در آن ، فرض بر این بوده که هیچ گونه سیم کشی و اتصالاتی در چاه آسانسور آماده نمی باشد و درب طبقات و کابین و ترمز ایمنی (پاراشوت) هنوز نصب نشده اند و همچنین کابین در موقعیتی نیست که بتوانید ابتدا جعبه رویزیون کارکدک را نصب کنید. لذا در صورت مغایرت شرایط پروژه با هر کدام از موارد ذکر شده می توانید با وارد مدار کردن سیم کشی مربوط به تجهیز مورد نظر ، به افزایش ایمنی کمک کنید .

✓ نکته مهم :

در تمامی مراحل راه اندازی اولیه و قبل از راه اندازی نهایی تابلو، باید آسانسور هم از سمت تابلو فرمان و هم از روی کابین در مد رویزیون قرار داشته باشد .

✓ نکته مهم :

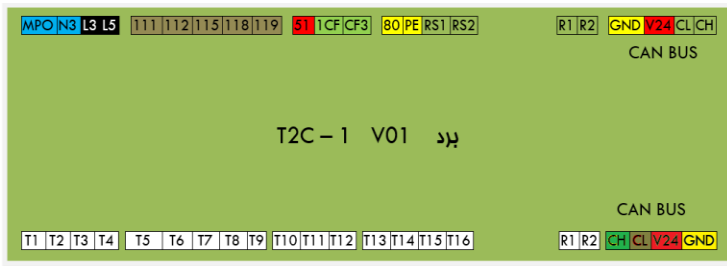
با توجه به پل بودن مدار ایمنی از جمله دربها و حد قطع کن بالا و پایین چاه و سوئیچ های دورانداز در مرحله راه اندازی اولیه، باید الزامات ایمنی را به طور کامل رعایت نمائید تا از آسیب رساندن به خود و دیگر اشخاص جلوگیری فرمایید .

۱.۵. معرفی برد (V01) T2C

برد T2C از دو لایه با نام‌های T2C - 1 و T2C - 2 تشکیل شده است که لایه 2 - T2C بر روی لایه T2C-1 قرار می‌گیرد. این برد به منظور برقراری ارتباط تابلو فرمان با جعبه رویزیون کارکدک (اتصالات تراول کابل)، چاه آسانسور (اتصالات مدار ایمنی و سوئیچ‌های دورانداز) و موتور (اتصال FTO) در تابلو فرمان قرار داده شده است. ترمینال‌های ردیف بالایی هر کدام از این لایه‌ها مربوط به سیم‌کشی کارخانه و ترمینال‌های ردیف پایینی آنها مربوط به سیم‌کشی نصاب آسانسور می‌باشد .

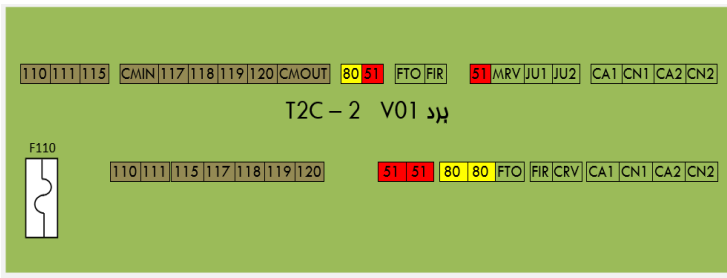
- شکل زیر نشان دهنده برد T2C - 1 می‌باشد :

ترمینال‌های T1 تا T16 ردیف پایینی در این برد، محل اتصال تراول کابل هستند که باید توسط نصاب آسانسور سیم‌کشی گردد .



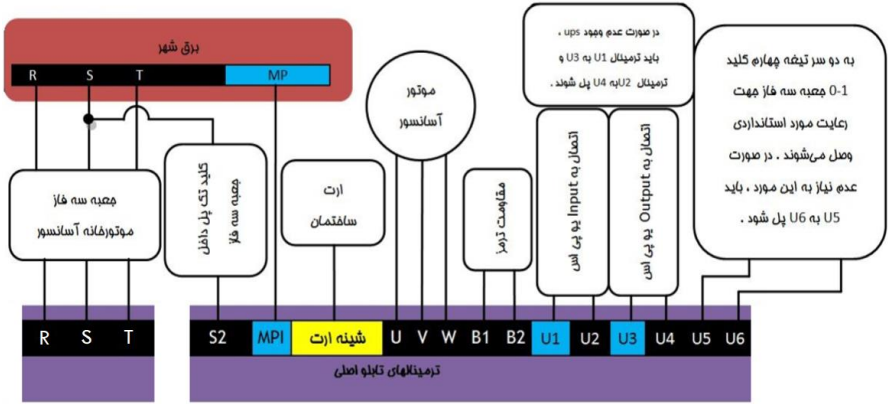
- شکل زیر نشان دهنده برد T2C - 2 می‌باشد :

ترمینال‌های ردیف پایینی این برد مخصوص سیم‌کشی مربوط به مدار ایمنی ، سنسور حرارتی موتور و سوئیچ‌های دورانداز می‌باشد که باید مطابق با نقشه تابلو فرمان ، توسط نصاب آسانسور سیم‌کشی گردد .



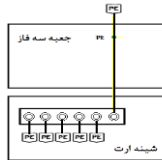
۲.۵. اتصالات قدرت تابلو فرمان

اتصالات ترمینال‌های قدرت تابلو فرمان، شامل سه فاز و نول ورودی، تک فاز دائم، سه فاز موتور، مقاومت ترمز و اتصالات UPS به طریق زیر انجام می‌شوند:



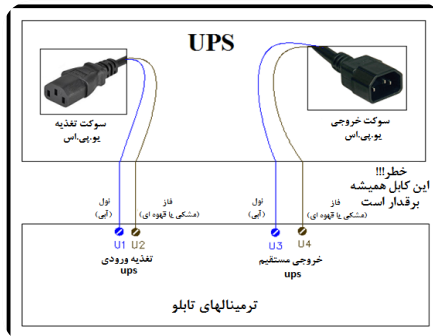
نکات:

- ۱- جهت جلوگیری از هرگونه خطر برق گرفتگی و رعایت ایمنی و کم کردن هرچه بیشتر سیگنال‌های مزاحم، حتماً سیستم ارت ساختمان را به تابلو فرمان متصل کنید.
- ۲- در صورت نداشتن چاه ارت استاندارد در ساختمان، به هیچ وجه از **نول ساختمان** به عنوان ارت استفاده نکنید.
- ۳- هیچ گاه اتصالات ارت را به صورت رینگ (حلقه) برقرار نکنید. همچنین از ایجاد مسیرهای موازی برای اتصال ارت خودداری فرمایید. تمامی خطوط اتصال ارت باید بصورت ستاره در یک نقطه (شینه ارت تابلو به عنوان مرکز ستاره) به هم متصل شده و هادی چاه ارت نیز باید به همین نقطه متصل گردد:



- ۴- سیم ارت (Earth) موتور و بدنه مقاومت ترمز را حتماً به شینه ارت تابلو متصل نمایید.

- ۵- برای برقرار کردن اتصال خرطومی فلزی (شیلد) به ارت هرگز بجای استفاده از بست Ω ، از سیم استفاده نکنید . همیشه شیلد سیم های موتور را از هر دو طرف به ارت متصل نمایید.
- ۶- مقاومت ترمز را به صورت افقی روی دیوار نصب کنید.
- ۷- مقاومت ترمز نباید به بدنه تابلو فرمان متصل شود.
- ۸- ترمینالهای B1 و B2 که مقاومت ترمز به آنها متصل می‌شود، در زمان روشن بودن تابلو و حتی تا ۱۰ دقیقه پس از خاموش کردن آن، حداقل ۶۰۰ ولت برقرار هستند.
- ۹- همانطور که در شکل بالا توضیح داده شده است در صورت عدم وجود UPS در پروژه، باید ترمینال U1 را به U3 و ترمینال U2 را به U4 پل کنید، زیرا در غیر این صورت تابلو فرمان روشن نخواهد شد. در صورت نیاز به استفاده از UPS باید پل بین ترمینال‌ها را برداشته و طبق نقشه UPS را به تابلو فرمان متصل کنید .
- ۱۰- با توجه به الزام استاندارد که بیان می‌کند با قطع کردن کلید صفر – یک جعبه سه فاز موتورخانه، تابلو فرمان نباید وارد مد نجات شود، به همین منظور می‌توانید از کلید چهار تیغه برای کلید صفر – یک جعبه سه فاز استفاده کنید و علاوه بر آنکه از سه تیغه آن برای عبور برق شهر استفاده می‌کنید، یک سر تیغه چهارم را به ترمینال U5 و سر دیگر آن را به ترمینال U6 تابلو فرمان متصل کنید. به این ترتیب با قطع کردن کلید صفر – یک، تابلو فرمان خاموش خواهد شد و وارد مد نجات نمی‌شود.
- ۱۱- نحوه اتصال UPS به تابلو فرمان :

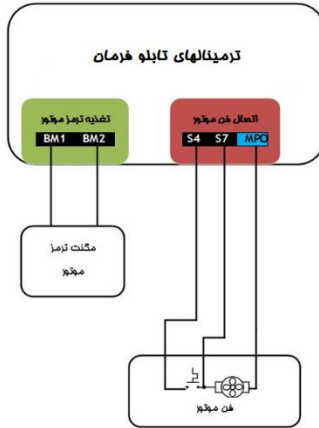


۳.۵. اتصالات موتور به تابلو فرمان

علاوه بر آنکه سه فاز موتور به ترمینالهای U , V , W تابلو فرمان متصل می‌گردد ، سایر اتصالات موتور به نحوه زیر برقرار می‌گردند :

۱.۳.۵. اتصال تغذیه بوبین ترمز و فن موتور

برای تغذیه بوبین ترمز در ترمینالهای BM1 و BM2 تابلو فرمان ولتاژی که در فرم سفارش تعیین شده است تحویل داده می‌شود. معمولاً این ولتاژ برابر با 220VDC می باشد، مگر اینکه بروی پلاک ترمز موتور مقدار دیگری تعیین شده باشد، لذا در هنگام اتصال، به پلاک بوبین ترمز موتور مورد استفاده در پروژه دقت نمایید و در صورتی که ولتاژ نامی بوبین ترمز موتور با تابلو خریداری شده مغایرت دارد، با کارشناسان شرکت تماس برقرار کنید .

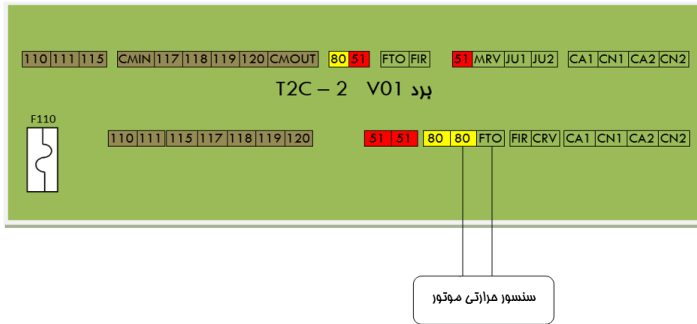


نکات :

- ۱- در صورتی که فک ترمز موتور دارای یکسوساز می‌باشد باید آن را از مدار خارج کنید.
- ۲- ترمینال S7 تابلو فرمان، فاز تایمری و ترمینال S4 فاز دائم برای تغذیه فن موتور می‌باشند و ولتاژ 220VAC را دارا هستند. ترمینال MPO نیز نول مورد استفاده برای تغذیه فن موتور می‌باشد. همانطور که در شکل زیر مشاهده می‌کنید ترموستات موتور باید در مسیر فاز S4 قرار گیرد تا فقط در صورت داغ شدن موتور، فن روشن شود. همچنین فاز S7 نیز باید به صورت مستقیم به فن موتور متصل شود و از زمان حرکت موتور تا زمان ایستادن آن فن را روشن می‌کند و سپس خاموش می‌شود.
- ۳- در صورتی که ولتاژ نامی فن موتور مقداری غیر از 220VAC می‌باشد باید از ترانس مناسب با آن در خروجی تابلو فرمان استفاده نمایید. (با کارشناسان شرکت مشورت نمایید)

۳.۳.۵. اتصال سنسور مزارتی موتور

سنسور حرارتی موتور مطابق با شکل زیر به ترمینال‌های FTO و 80، برد T2C-2 متصل می‌شود:



۳.۳.۵. اتصال انکودر موتور به تابلو فرمان

به منظور اتصال انکودر در تابلوهای مخصوص پروژه دارای موتور گیربکسی، در تابلو فرمان ترمینال‌های مورد نیاز با نام‌های ۲۲ تا ۲۵ قرار داده شده است.

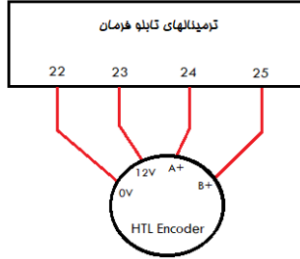
در تابلوهای مخصوص پروژه‌های دارای موتور گیرلس، در صورتی که سوکت انکودر موتور به صورت DB15 می‌باشد، می‌توانید به طور مستقیم آن را به کارت انکودر متصل نمایید. (در صورتی که نوع انکودر در سفارش تابلو فرمان ذکر شده باشد)

در صورتی که سیم انکودر موتور فاقد سوکت DB15 می‌باشد، می‌توانید از سوکت مبدل ترمینال به DB15 موجود در متعلقات تابلوفرمان استفاده نمایید. عکس زیر نشان دهنده این مبدل و متعلقات آن می‌باشد.



۵،۳،۳،۱. انکودر HTL 12 – 30 V (موتور گیربکسی)

با توجه به مشخصات انکودر و رنگ‌بندی مربوطه ، سیم‌های انکودر را به صورت زیر به تابلو فرمان متصل کنید .



۵،۳،۳،۲. انکودر SINCOS موتور گیربکس (مانند ERN1387 و ERN487)

اتصالات تغذیه و سیگنال‌های انکودر Sincos را مطابق با جدول زیر به مبدل ترمینال به سوکت DB15 متصل نمایند و سپس سوکت را به کارت انکودر وصل کنید .

| شماره پین | سیگنال | شماره پین | سیگنال |
|-----------|--------|-----------|--------|
| 1 | B - | 9 | + 5 V |
| 2 | --- | 10 | C + |
| 3 | R + | 11 | C - |
| 4 | R - | 12 | D + |
| 5 | A + | 13 | D - |
| 6 | A - | 14 | --- |
| 7 | 0 V | 15 | --- |
| 8 | B + | | |

کارت انکودر مخصوص انکودر Sincos کارت SW-PG-SIN1 می‌باشد .

۵،۳،۳،۳. انکودر Endat موتور گیربکس (مانند ECN1313 و ECN413)

اتصالات تغذیه و سیگنال‌های انکودر Endat را مطابق با جدول زیر به مبدل ترمینال به سوکت DB15 متصل نمایند و سپس سوکت را به کارت انکودر وصل کنید.

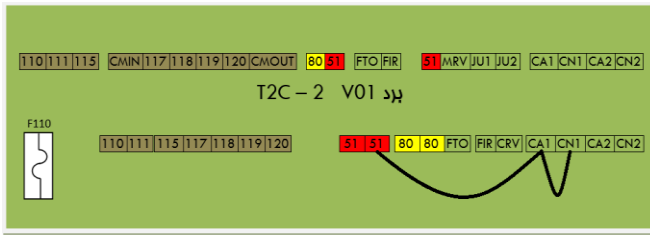
| شماره پین | سیگنال | شماره پین | سیگنال |
|-----------|--------|-----------|--------|
| 1 | B - | 9 | + 5 V |
| 2 | --- | 10 | CLK + |
| 3 | --- | 11 | CLK - |
| 4 | --- | 12 | DT + |
| 5 | A + | 13 | DT - |
| 6 | A - | 14 | --- |
| 7 | 0 V | 15 | --- |
| 8 | B + | | |

کارت انکودر مخصوص انکودر Endat کارت SW-PG-ABS1 می‌باشد .

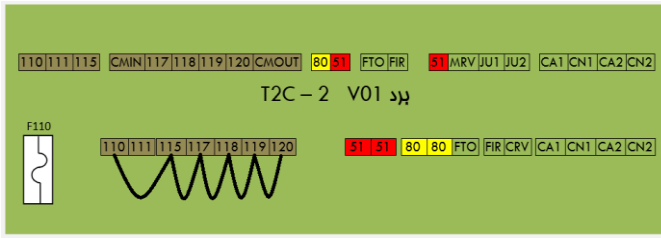
۴.۵. مراحل راه اندازی اولیه

- ۱- ابتدا تابلو فرمان را در مد رویزیون (اضطراری برقی) قرار دهید. (تا زمان اتمام کار و قبل از راه اندازی نهایی، تابلو فرمان باید در مد رویزیون (اضطراری برقی) باقی بماند)
- ۲- اتصالات قدرت و اتصالات موتور را طبق بندهای شماره (۲ . ۵) و (۳ . ۵) انجام دهید .
- ۳- محل اتصال سیم سوئیچ های دورانداز با نام های CA1 و CN1 بروی برد T2C-2 نام گذاری شده اند. ورودی های CA1 و CN1 را طبق شکل زیر از روی برد T2C-2 به ترمینال 51 پل کنید.

نکته: در صورتی که سیم کشی ها و اتصالات سوئیچ های دورانداز آماده بوده و برای اتصال به تابلو فرمان در دسترس هستند پل مذکور را انجام ندهید و برای اطلاع از نحوه اتصال آنها ، به بخش (۴ . ۶) مراجعه کنید (

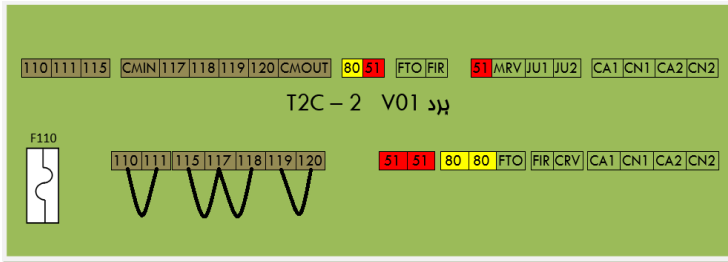


- ۴- مدار ایمنی را از روی برد T2C-2 ، به نحوه زیر پل کنید:
- نکته:** در صورتی که سیم کشی ها و اتصالات مدار ایمنی آماده بوده و برای اتصال به تابلو فرمان در دسترس هستند پل مذکور را انجام ندهید و برای اطلاع از نحوه اتصال آنها به بخش (۲ . ۱ . ۶) مراجعه کنید.



- ۵- در صورتی که پروژه دارای موتور گیرلس است ، با واحد خدمات پس از فروش شرکت آریان آسانسور تماس برقرار کرده و برقراری سرویس تیون اولیه به منظور راه اندازی آسانسور در مد رویزیون را درخواست نمایید. پس از انجام تیون اولیه، به درست بودن جهت حرکت موتور دقت نمایید و پس از راه اندازی آسانسور در مد رویزیون به مرحله بعد بروید. در صورتی که پروژه دارای موتور گیرکسی است نیاز به سرویس تیون اولیه وجود ندارد و می توانید به مرحله بعد بروید .

- ۶- تابلو را در حالی که در مد رویزیون قرار دارد روشن نمایید و با اطمینان از اینکه کابین در شرایطی ایمن قابل جا به جایی است، با حرکت دادن آن در مد رویزیون از پای تابلو، کابین را در محلی قرار دهید که بتوانید جعبه رویزیون را بر روی آن نصب کنید.
- ۷- تابلو فرمان را کاملاً خاموش کرده و جعبه رویزیون کارکدک را روی کابین نصب نمایید و سپس تراول های T1 تا T16 را نظیر به نظیر بین جعبه رویزیون کارکدک و برد 1 - T2C در تابلو فرمان متصل کنید.
- ۸- برای آنکه مدار ایمنی روی کابین در حین انجام کار در مدار باشد پل های انجام شده در مرحله ۴ را برداشته و پل ها را به شکل زیر انجام دهید :



- ۹- در جعبه رویزیون کارکدک اتصالات زیر را انجام دهید :

- أ) در صورتی که میکروسوئیچ پاراشوت آماده اتصال به جعبه رویزیون است می‌توانید آن را طبق نقشه مدار ایمنی تابلو فرمان، مابین ترمینال‌های 111 و 112 جعبه رویزیون متصل کنید. در غیر این صورت تا زمان آماده شدن آن موقتاً ترمینال 111 جعبه رویزیون را به ترمینال 112 جعبه رویزیون پل کنید.
- ب) در صورتی که می‌خواهید بر روی کابین یک استپ قارچی جداگانه از استپ قارچی موجود بر روی جعبه رویزیون قرار دهید، یا کابین دارای دریچه می‌باشد، کنتاکت مربوط به این دو المان را با یکدیگر سری کنید و بین ترمینال‌های 112 و 113 جعبه رویزیون متصل کنید. در صورتی که این المانها هنوز در دسترس نیستند ، موقتاً ترمینال 112 جعبه رویزیون را به ترمینال 113 جعبه رویزیون پل کنید.
- ت) در صورتی که مدار ایمنی درب کابین (کنتاکت درب کابین) آماده و قابل اتصال به جعبه رویزیون است آن را مابین ترمینال‌های 118 و 119 جعبه رویزیون متصل کنید. در غیر این صورت تا زمان آماده شدن آن موقتاً ترمینال 118 جعبه رویزیون را به ترمینال 119 جعبه رویزیون پل کنید.

ث) در صورتی که درب کابین نصب شده است باید سر درب را در حالت کنترل دستی قرار داده و آن را در حالت دائم بسته قرار دهید. تغذیه 220 ولت درایو سردرب را می‌توانید از فاز و نول L3 و N3 قرار داده شده در جعبه رویزیون تامین نمایید .

ج) تابلو را روشن کرده و با اطمینان از اینکه کابین در شرایطی ایمن قابل جا به جایی است، با چند بار حرکت دادن آن در دو جهت در مد رویزیون از پای تابلو، از درست و ایمن بودن سرعت و کیفیت حرکت و جهت آن مطمئن شوید. در صورتی که پروژه دارای موتور گیربکسی است و با حرکت گرفتن، کابین در خلاف جهتی که روی DMV یا ARIS نمایش می‌دهد حرکت کند، تابلو را خاموش کرده و جای دو فاز از فازهای موتور را با یکدیگر جا به جا کنید. سپس تابلو را روشن کرده و مجدداً در مد رویزیون تست کنید .

ح) از طریق پنل دستی DMV، پارامترهای زیر را در تابلو فرمان تنظیم کنید :

۱- با فشردن همزمان دو کلید (MODE) و (-) وارد منو تنظیمات شوید تا عبارت Setting ظاهر شود .

۲- یک بار کلید Enter را بفشارید تا وارد سرمنو Setting شوید و زیرمنو Basic Setting نمایش داده شود .

۳- سپس یک بار کلید جهت بالا را بفشارید تا در زیر عبارت Setting عبارت Serial Setting را ببینید و سپس یک بار کلید Enter را بفشارید .

۴- در اولین پارامتر عبارت Carcode Spcl Signal را مشاهده می‌کنید که در زیر آن عبارت Disable نوشته شده است. با یک بار زدن کلید Enter و سپس زدن کلید (+) در زیر این پارامتر عبارت Enable نوشته خواهد شد. پس از آن با یک بار فشردن کلید Enter مقدار این پارامتر را ذخیره کنید. در نهایت یک بار ARIS را ریست کنید تا تغییرات انجام شده در عملکرد آن اعمال گردند .

۱۰- از روی جعبه رویزیون کارکدک آسانسور را در حالت رویزیون قرار دهید. در این حالت چک کنید که روی DMV عبارت Car Revision Mode و روی نمایشگر ARIS 7-Seg عبارت InS نوشته شده باشد . سپس با رعایت الزامات ایمنی از روی کابین ، آسانسور را در مد رویزیون تست کنید و در صورت صحیح بودن عملکرد، می‌توانید ادامه کارهای خود را برای آماده سازی اتصالات و سیم‌کشی‌های آسانسور انجام دهید. در نظر داشته باشید که به دلیل پل بودن سوئیچ‌های دورانداز، محدودیتی برای حرکت کابین در چاه وجود ندارد و خود شما باید در هنگام حرکت، از برخورد کابین با سقف یا کف چاه جلوگیری نمایید. لازم به ذکر است نقشه سیم‌کشی‌های مورد نیاز برای تابلو فرمان و جعبه رویزیون در ادامه آورده شده‌اند.

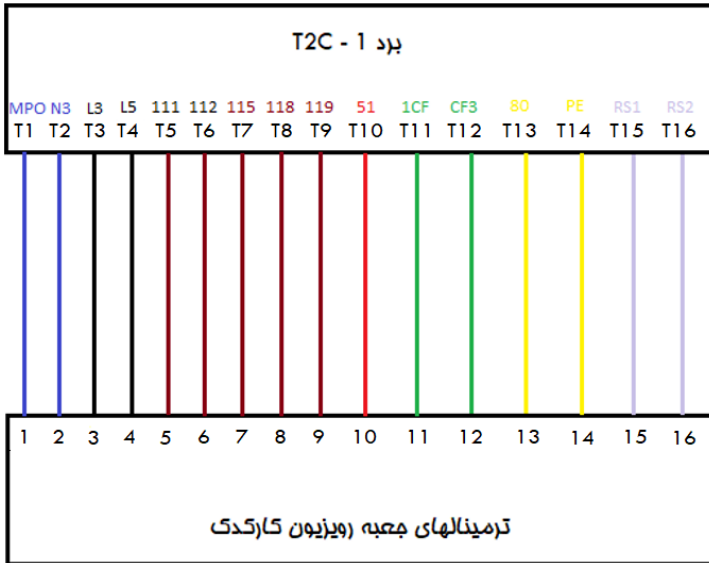
۱۱- دقت نمایید که پس از آماده شدن سیم‌کشی مواردی که قبل از این پل داده بودید (مانند مدار ایمنی یا سوئیچ‌های دورانداز) ، باید پل مربوطه را برداشته و سیم‌کشی‌های مربوطه را مطابق با نقشه تابلو به محل صحیح خود متصل نمایید .

۴. اتصالات تابلو فرمان

۴.۱. اتصالات تراول کابل و مدار ایمنی

۴.۱.۱. اتصالات تراول کابل

برای برقراری ارتباط بین تابلو فرمان و جعبه رویزیون کارکدک استفاده از ۱۶ رشته تراول کافی است. ترمینال- های محل اتصال تراول کابل در تابلو فرمان روی برد T2C-1 با نام T1 تا T16 و با رنگ سفید و در جعبه رویزیون با نام های ۱ تا ۱۶ شماره گذاری شده اند که باید نظیر به نظیر به یکدیگر متصل شوند.



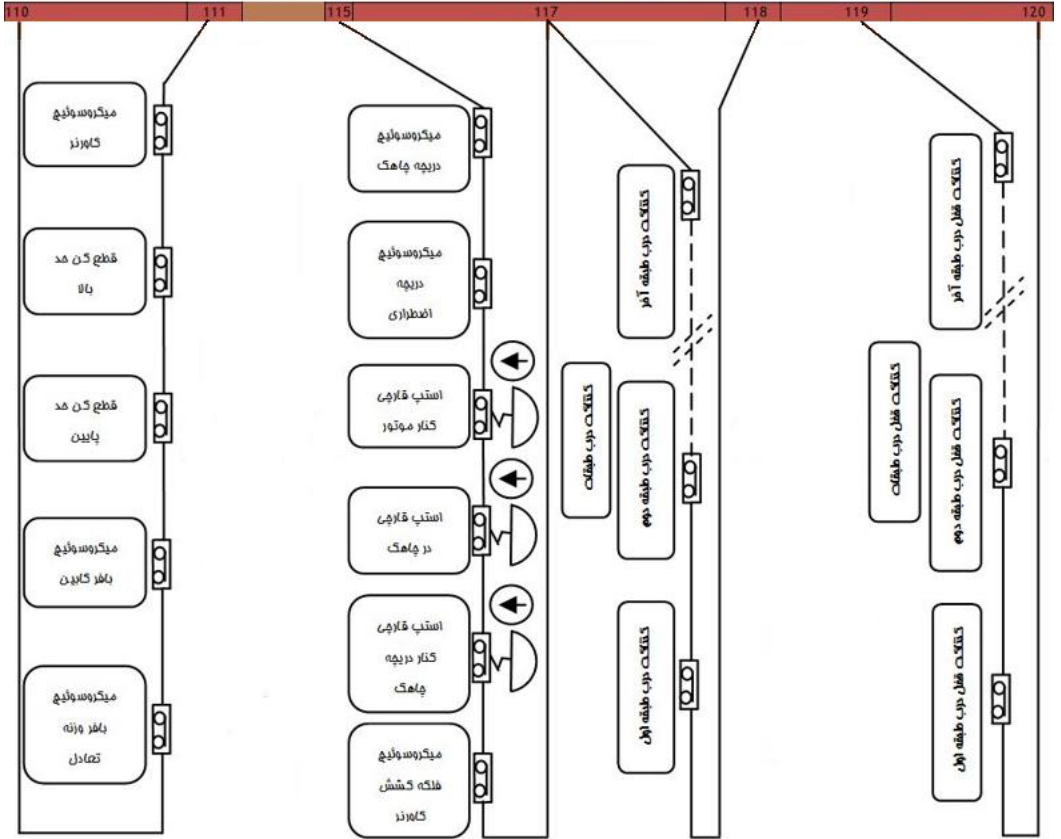
۲.۱.۶. اتصالات مدار ایمنی

محل قرار گرفتن هر کدام از المان‌های مدار ایمنی که قسمتی از آنها به تابلو فرمان و قسمتی از آنها به برد کارکدک متصل می‌شوند به شرح زیر است: (دقت نمائید که با وارد مدار کردن هر بخش از مدار ایمنی، باید پیل انجام شده در آن بخش را که در مرحله راه اندازی در مد رویزیون انجام داده بودید، بردارید)

- ۱- میکروسوئیچ گاورنر، قطع کن حد بالا، قطع کن حد پایین، میکروسوئیچ بافر کابین و میکروسوئیچ بافر وزنه تعادل باید با یکدیگر سری شوند و مابین ترمینال 110 و ترمینال 111 برد 2 - T2C قرار گیرند.
- ۲- میکروسوئیچ دریچه چاهک، میکروسوئیچ دریچه اضطراری، استپ فارچی کنار موتور، استپ فارچی در چاهک، استپ فارچی کنار دریچه چاهک و میکروسوئیچ فلکه کشش گاورنر باید با یکدیگر سری شوند و مابین ترمینال 115 و ترمینال 117 برد 2 - T2C قرار گیرند.
- ۳- در پروژهایی که درب طبقات به صورت لولایی بوده (درب نیمه اتوماتیک یا درب ساده) و دارای کنتاکت درب طبقه می‌باشند، باید کنتاکت درب تمامی طبقات با یکدیگر سری شوند و مابین ترمینال 117 و ترمینال 118 برد 2 - T2C قرار گیرند. در صورتی که درب آسانسور به صورت تمام اتوماتیک بوده و فاقد کنتاکت درب طبقه می‌باشد، باید ترمینال 117 برد 2 - T2C به ترمینال 118 آن پیل شود.
- ۴- کنتاکت‌های قفل درب طبقات باید با یکدیگر سری شده و مابین ترمینال 119 و ترمینال 120 برد 2 - T2C قرار گیرند.

شکل زیر اتصالات مدار ایمنی متصل شونده به تابلو فرمان را نمایش می‌دهد :

ترمینالهای برد 2 - T2C

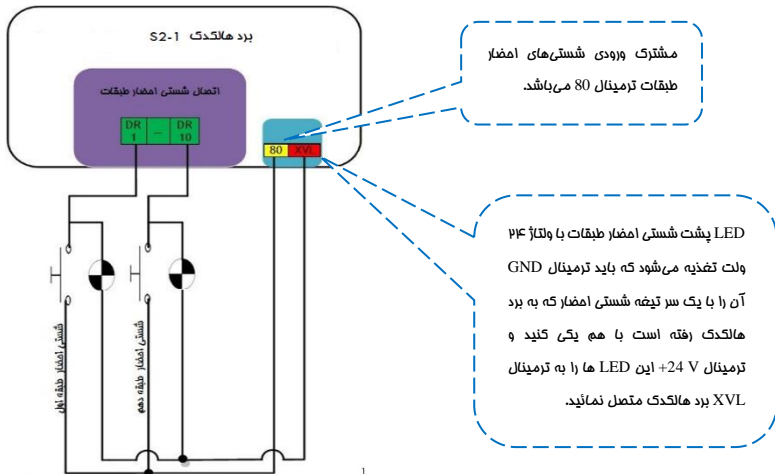


۲.۶ اتصال شستی امضار طبقات

در صورتی که شستی‌های احضار طبقات از نوع سریال می‌باشند و تابلو فرمان موجود بر این اساس تولید گردیده است، کابل سوکت خورده مربوط به شستی‌های احضار، به کانکتور CAN BUS برد T2C-1 متصل می‌شود. عکس زیر محل قرارگیری کانکتور CAN BUS را نشان می‌دهد:



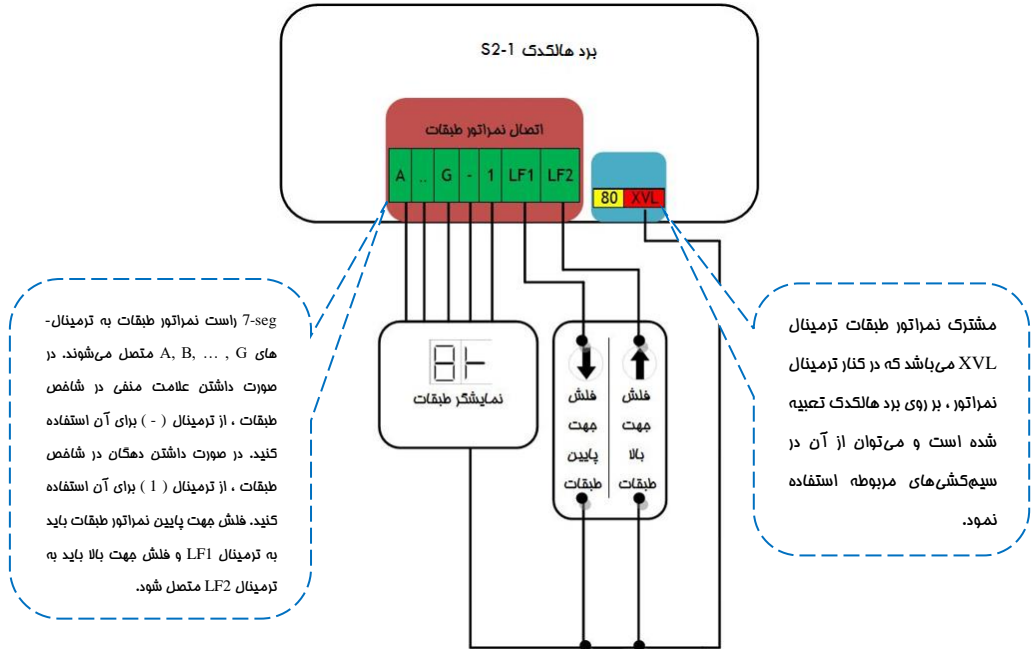
در صورتی که از شستی‌های احضار طبقات پارالل استفاده می‌کنید، باید اتصالات مربوطه را به طور مستقیم به برد هالکدک و ترمینال‌های DR1.....DR10 متصل نمایید. در ادامه نکات مربوطه و نحوه انجام اتصالات آورده شده است. در صورت نیاز به بیش از ۱۰ ورودی برای شستی احضار طبقات، تعداد این ورودی‌ها بوسیله کارت توسعه تا ۱۶ ورودی قابل افزایش است.



۳.۶ اتصال نمراتور طبقات

در صورتی که برد احضار طبقات از نوع فول سریال می‌باشند، نمراتور طبقات نیز از طریق کابل چهار رشته ارتباط سریال که به برد T2C-1 متصل کرده‌اید منتقل خواهد شد.

در صورت استفاده از نمایشگر طبقات به صورت پارالل، سیم‌های نمراتور طبقات به طور مستقیم به برد هالکدک و ترمینال‌های LF1, LF2, 1, -, RG, ..., RB, RA متصل می‌شوند. شکل زیر نحوه اتصالات مربوطه را نشان می‌دهد:

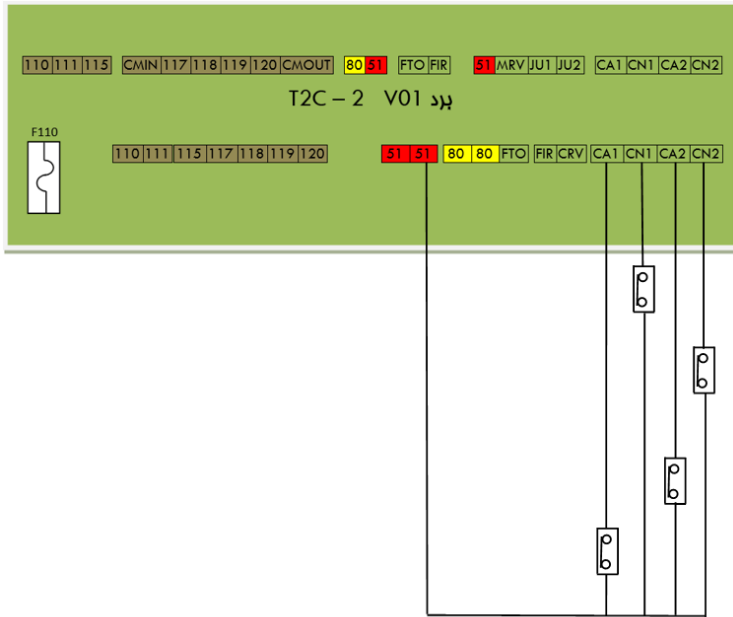


۴.۶ اتصال سوئیچهای دورانداز اجباری

سوئیچهای دورانداز اجباری به ترمینالهای برد T2C-2 متصل می شوند، اسامی و کاربرد سوئیچ های دورانداز در زیر آمده است، همچنین شکل زیر نحوه اتصالات مربوطه را نشان می دهد. (دقت نمائید که با وارد مدار کردن هر کدام از سوئیچها ، باید پل انجام شده در آن بخش را که در مرحله راه اندازی در مد رویزیون انجام داده بودید ، بردارید)

نکات :

- ۱- مشترک سوئیچهای دورانداز اجباری ترمینال 51 می باشد که در کنار ترمینال مختص آنها بر روی برد T2C-2 تعبیه شده است و می توان از آن در سیم کشی های مربوطه استفاده نمود .
- ۲- ورودی CA1 برای سوئیچ دورانداز اجباری و شناسایی در پایین چاه می باشد .
- ۳- ورودی CN1 برای سوئیچ دورانداز اجباری و شناسایی در بالای چاه می باشد .
- ۴- ورودی CA2 برای سوئیچ دورانداز اجباری سرعت تند در پایین چاه می باشد .
- ۵- ورودی CN2 برای سوئیچ دورانداز اجباری سرعت تند در بالای چاه می باشد .



فواصل سوئیچ های دورانداز برای سرعت های مختلف ، مطابق با جدول زیر می باشد :

| فاصله سوئیچ CA2/CN2 تا تراز طبقه | | فاصله سوئیچ CA1/CN1 تا تراز طبقه | | سرعت آسانسور |
|----------------------------------|-------------|----------------------------------|-------------|--------------|
| حداقل فاصله مجاز | فاصله بهینه | حداقل فاصله مجاز | فاصله بهینه | |
| - | - | 55 cm | 85 cm | 1 m/s |
| 180 cm | 210 cm | 120 cm | 150 cm | 1.6 m/s |
| 190 cm | 220 cm | 155 cm | 175 cm | 2 m/s |
| 285 cm | 315 cm | 225 cm | 255 cm | 2.5 m/s |
| 330 cm | 360 cm | 250 cm | 280 cm | 3 m/s |

نکته مهم: در صورت عدم استفاده از سوئیچ های CA2 و CN2، باید ترمینال CA2 به CA1 پل شود و ترمینال CN2 به CN1 پل گردد، از پل کردن این ترمینال ها به ترمینال 51 خودداری نمایید.

۷. اتصالات جعبه رویزیون کارکدک

۱.۷. اتصالات مدار ایمنی

اتصالات مدار ایمنی متصل شونده به جعبه رویزیون به صورت زیر انجام می شود: (دقت نمایند که با وارد مدار کردن هر بخش از مدار ایمنی ، باید پل انجام شده در آن بخش را که در مرحله راه اندازی در مد رویزیون انجام داده بودید ، بردارید)

- ۱- کنتاکت میکروسوئیچ پاراشوت باید بین ترمینال 111 و ترمینال 112 جعبه رویزیون قرار گیرد.
- ۲- کنتاکت استپ فارچی روی کابین (استپ فارچی جداگانه نسبت به استپ فارچی روی جعبه رویزیون) و کنتاکت میکروسوئیچ دریچه کابین باید با یکدیگر سری شوند و بین ترمینالهای 112 و 113 جعبه رویزیون قرار گیرند. در صورتی که از المان های فوق بر روی کابین استفاده نمی کنید، ترمینال 112 جعبه رویزیون را به ترمینال 113 جعبه رویزیون پل کنید.
- ۳- کنتاکت درب کابین باید بین ترمینال 118 و ترمینال 119 جعبه رویزیون قرار گیرد.

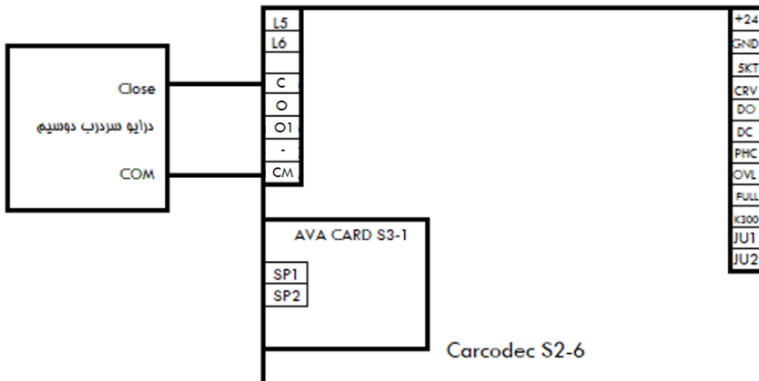
شکل زیر اتصالات مدار ایمنی متصل شونده به جعبه رویزیون کارکدک را نمایش می دهد:



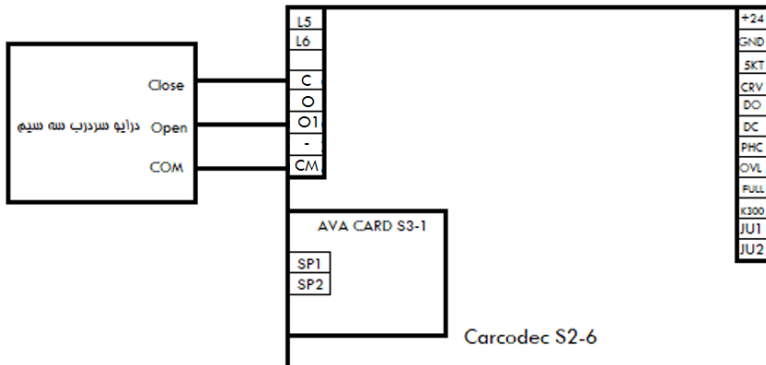
ترمینالهای جعبه رویزیون کارکدک

۲.۷. اتصالات تغذیه و فرامین درایو سردرب

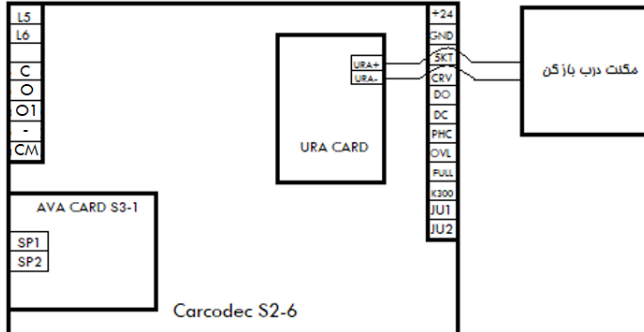
- ۱- اتصالات تغذیه درایو سردرب باید به ترمینال‌های L3 و N3 (220VAC) جعبه رویزیون متصل گردند .
- ۲- در صورتی که درب دوسیم می‌باشد ، فقط از ترمینال CM و C برد کارکدک برای اتصال فرامین درایو سردرب استفاده نمایید .



- ۳- در صورتی که درب سه سیم می‌باشد ، مشترک فرامین درایو سردرب را به ترمینال CM ، فرمان Close را به ترمینال C و فرمان Open را به ترمینال O1 برد کارکدک متصل نمایید.



- ۴- در صورتی که درب به صورت نیمه اتوماتیک یا درب ساده با مگنت برقی باشد ، برای تغذیه مگنت درب ، باید کارت URA بر روی کارکدک اضافه شود و مگنت به آن متصل گردد .



- ۵- در صورتی که درب به صورت نیمه اتوماتیک با کمان درب مکانیکی باشد، صرفاً باید فرامین سردرب به برد کارکدک متصل گردند.
- ۶- در صورتی که کابین دارای دو درب با درایو سردرب دو سیم باشد می توان سیم های فرمان درب اول را به ترمینال های C و CM برد کارکدک متصل کرد و سیم های فرمان درب دوم را به ترمینال های O1 و CM برد کارکدک متصل نمود .
- سیس پارامتر زیر باید برای اختصاص رله Open برد کارکدک به عنوان Close درب دوم تنظیم شود و سپس سیستم Reset گردد :

Setting → Car Module Setting → Set O1 as C2 → Enable

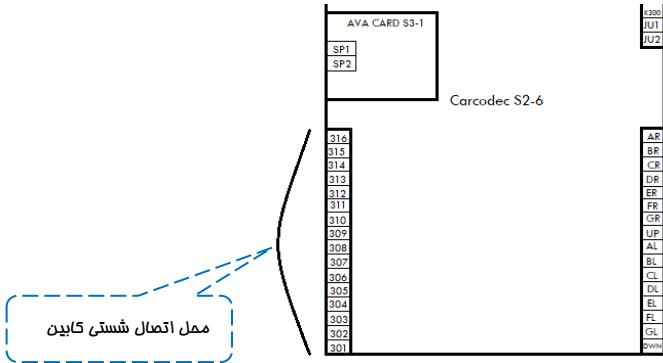
- ۷- در صورتی که کابین دارای دو درب با درایو سردرب سه سیم باشد ، باید از IDC Card که بر روی برد کارکدک نصب می شود استفاده نمود و سیم های فرمان درب دوم را به برد مذکور متصل کرد .

۳.۷. اتصالات شستی کابین

شستی های کابین مطابق با شکل زیر ، به ترتیب به ترمینال های 301 تا 316 برد کارکدک متصل می شوند .

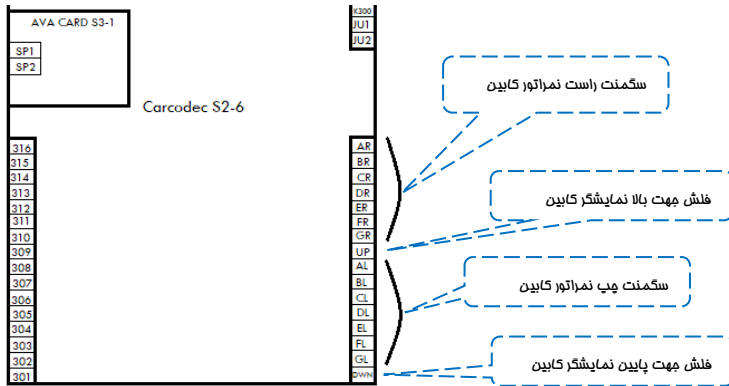
نکات :

- ۱- مشترک شستی های کابین ترمینال 80 می باشد .
- ۲- تغذیه LED پشت شستی کابین ، از سمت منفی (GND) یا یک سر کنتاکت شستی کابین که به برد کارکدک متصل شده است یکی می شود و از سمت مثبت به ترمینال VLL متصل می شود .
- ۳- از ترمینال های 51 و 80 جعبه رویزیون برای استفاده در مدار شستی های کابین استفاده نمایید .



۴.۷. احتمالات نمراتور کابین

سیم‌های نمراتور کابین، مطابق با شکل زیر به طور مستقیم به برد کارکدک متصل می‌شوند :



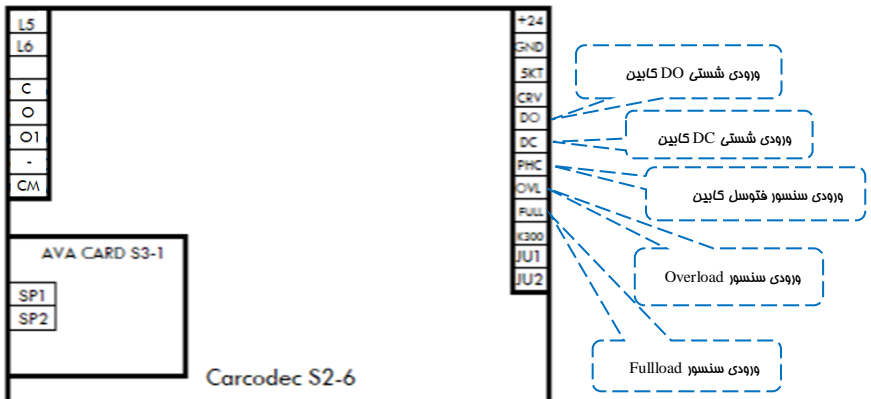
نکات :

- ۱- مشترک نمراتور کابین ترمینال 51 می‌باشد .
- ۲- 7-seg راست نمراتور کابین به ترمینال‌های AR, BR, ..., GR متصل می‌شود.
- ۳- 7-seg چپ نمراتور کابین به ترمینال‌های AL, BL, ..., GL متصل می‌شود.
- ۴- در صورت داشتن علامت منفی در شاخص طبقات ، از ترمینال (GL) برای آن استفاده کنید .
- ۵- فلش جهت بالا نمراتور کابین باید به ترمینال UP و فلش جهت پایین باید به ترمینال DWN برد کارکدک متصل شود .

۵.۷. اتصال شستی‌های DO ، DC و سنسورهای فتوسل ، اضافه بار و تکمیل ظرفیت

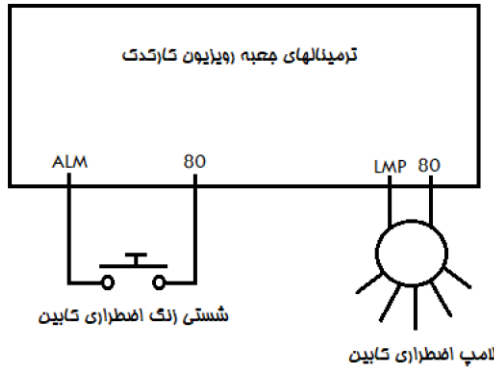
نکات :

- ۱- مشترک تمامی ورودی‌های فوق ترمینال 51 است .
- ۲- در مسیر ورودی‌های DO و فتوسل (PHC) باید از تیغه بسته (NC) استفاده کرد .
- ۳- در صورت عدم وجود شستی DO یا فتوسل برای درب کابین ، ترمینال مختص هر کدام را باید به ترمینال 51 پل کنید .
- ۴- در مسیر ورودی‌های DC ، OVL و FULL باید از تیغه باز (NO) استفاده کرد .
- ۵- در صورت وجود سنسور ضربه برای درب کابین ، تیغه بسته (NC) این سنسور را با تیغه کلید DO سری کنید .
- ۶- در صورتی که کابین دو درب می‌باشد و درب دوم دارای کلید DO و سنسور فتوسل می‌باشد ، می‌توانید از بین ورودی‌های 5kt ، DC ، OVL ، FULL و K300 دو ورودی خالی را که استفاده نکرده‌اید انتخاب کنید و سیم‌های مربوطه را به آن دو ورودی متصل نمایید . سپس با مشورت با کارشناسان شرکت آریان آسانسور نسبت به تنظیم پارامترهای مربوطه در تابلو فرمان اقدام فرمائید .



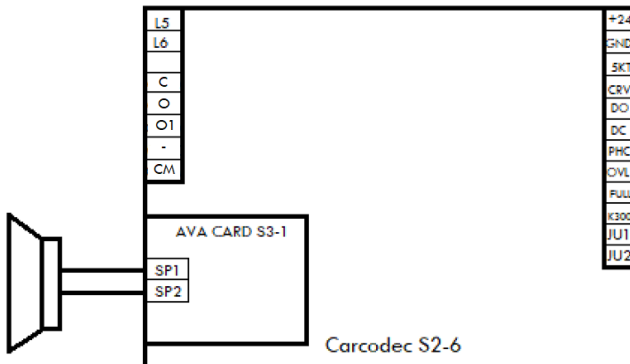
۴.۷ اتصال لامپ اضطراری و شستی زنگ اضطراری کابین

لامپ اضطراری به ترمینالهای LMP و 80 و 80 جعبه رویزیون و شستی زنگ اضطراری به ترمینالهای ALM و 80 جعبه رویزیون متصل می‌گردند .



۷.۷ سیستم آوا

اسپیکر سیستم آوا به ترمینالهای SP1 و SP2 برد 1 - AVA CARD S3 متصل می‌شود . برای تنظیم سطح صدای موزیک از پتانسیومتر Music و برای تنظیم سطح صدای اعلام شماره طبقه ، از پتانسیومتر Announce که بر روی AVA CARD قرار داده شده‌اند استفاده نمایید .

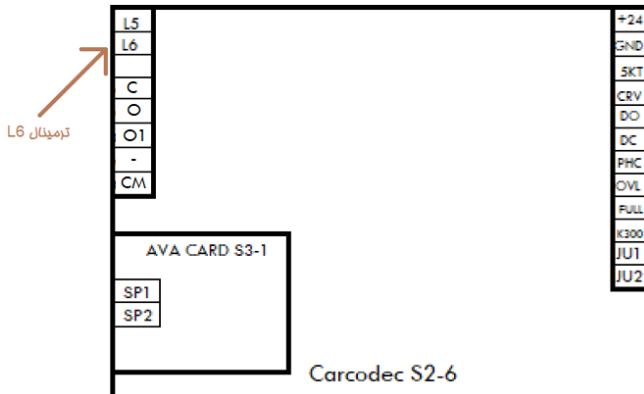


۸.۷. اتصال سنسور تراز طبقه (ICF)

سنسور تراز طبقه بین ترمینال‌های ICF و 51 جعبه رویزیون متصل می‌گردد. همچنین دقت نمایندید که آهنرباهای تراز طبقه باید به گونه‌ای بر روی ریل قرار بگیرند که در هنگامی که کابین در تراز طبقه قرار دارد، ورودی ICF بر روی ARIS روشن باشد. به این منطق اصطلاحاً Active Close گفته می‌شود.

۹.۷. اتصالات روشنایی و فن کابین

روشنایی کابین به دو قسمت روشنایی دائم و روشنایی در حین حرکت تقسیم می‌شود. اتصالات روشنایی دائم (220VAC) کابین را می‌توانید به ترمینال‌های L5 و MPO جعبه رویزیون متصل کنید و تغذیه روشنایی در حین حرکت و فن کابین (220VAC) باید از فاز L6 برد کارکدک و نول MPO جعبه رویزیون تامین گردد. موقعیت ترمینال L6 بر روی برد کارکدک در شکل زیر نمایش داده شده است.



۸. نمونه قرار دادن پک آهنربای تراز طبقات بر روی ریل

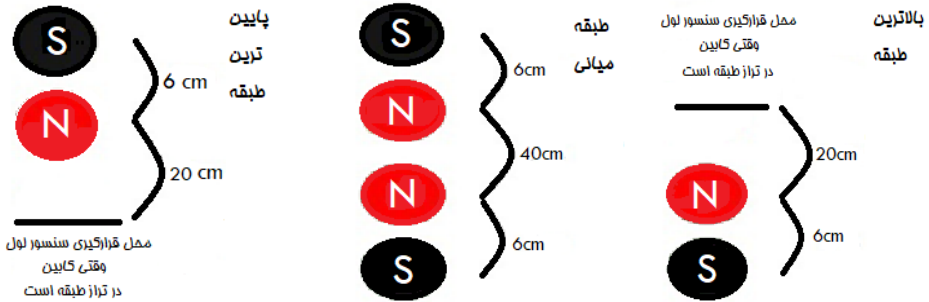
همراه با تابلو فرمان پک آهنربای مخصوص تراز طبقات ارسال می‌گردد. در بالاترین و پایین‌ترین طبقه دو آهنربا برای تراز طبقه قرار می‌گیرد ولی در طبقات میانی برای ممکن ساختن لول‌گیری در دو جهت، ۴ آهنربا برای تراز طبقه قرار می‌گیرد که دو آهنربای داخلی دارای قطب یکسان و با دو آهنربای بیرونی قطب مخالف دارند. همچنین دقت نمایید که آهنرباهای تراز طبقه باید به گونه‌ای بر روی ریل قرار بگیرند که در هنگامی که کابین در تراز طبقه قرار دارد، ورودی ICF بر روی ARIS روشن باشد. به این منطق اصطلاحاً Active Close گفته می‌شود.

نحوه قرار گیری پک آهنربا در بالاترین طبقه: در زمانی که کابین کاملاً در تراز بالاترین طبقه قرار گرفته است، سنسور تراز طبقه باید ۲۰ سانتی متر بالاتر از نزدیکترین آهنربا قرار گیرد.

نحوه قرار گیری پک آهنربا در پایین‌ترین طبقه: در زمانی که کابین کاملاً در تراز پایین‌ترین طبقه قرار گرفته است، سنسور تراز طبقه باید ۲۰ سانتی متر پایین‌تر از نزدیکترین آهنربا قرار گیرد.

نحوه قرار گیری پک آهنربا در طبقات میانی: در زمانی که کابین کاملاً در تراز یکی از طبقات میانی قرار گرفته است، سنسور تراز طبقه باید مابین دو آهنربای میانی پک آهنربا قرار گیرد، به نحوی که از هر کدام ۲۰ سانتی‌متر فاصله داشته باشد.

شکل زیر نحوه چیدمان آهنرباها در پک مربوطه و همچنین موقعیت سنسور تراز طبقه را نشان می‌دهد.



در نهایت پس از اتمام کار، برای راه‌اندازی نهایی تابلو با واحد پشتیبانی شرکت آسانسور تماس حاصل فرمایید. (شماره تماس شرکت آسانسور: ۰۲۱-۲۳۵۵۳۰۰۰)

۹. معرفی ترمینالهای ARIS

۱.۹ ترمینالهای قدرت

Size A ~ B:

| PE | - | + | PB | R | S | T | U | V | W | PE |
|--|---|-------------|----|---|---|---|---|---|---|----|
| توضیحات | | نام ترمینال | | | | | | | | |
| ترمینال سه فاز ورودی | | R, S, T | | | | | | | | |
| قطب منفی DC BUS | | - | | | | | | | | |
| P1 و + ترمینالهای رزرو برای راکتور DC خارجی هستند + قطب مثبت DC BUS است + و PB محل اتصال مقاومت ترمز هستند | | P1, +, PB | | | | | | | | |
| ترمینال سه فاز خروجی برای موتور | | U, V, W | | | | | | | | |
| ترمینال ارت | | PE | | | | | | | | |

۲.۹ ترمینالهای فرمان

| توضیحات | ترمینالهای زیرمجموعه | نام ترمینال |
|--------------------------|-----------------------------|------------------------|
| رله خروجی شماره یک | T1A – T1C | Relay Output (J17) |
| رله خروجی شماره دو | T2A – T2C | |
| رله خروجی شماره سه | T3A – T3C | |
| رله خروجی VSC | VS1 – VS2 | Safety Output (J10) |
| ترمینال مدار ایمنی | CmIn – 110 120 - Cmout | AC Inputs (J11) |
| ورودی سنسور تراز طبقه | 1CF | Digital Inputs (J7) |
| ورودی سوئیچ دورانداز CN1 | CN1 | |
| ورودی سوئیچ دورانداز CA1 | CA1 | |
| ورودی سوئیچ دورانداز CN2 | CN2 | |
| ورودی سوئیچ دورانداز CA2 | CA2 | |
| فیدبک کنتاکتور موتور | RLS | |
| فیدبک کنتاکتور ترمز | DRC | |
| ورودی سنسور حرارتی موتور | FTO | |

| | | |
|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| ورودی حالت اضطراری برقی | MRV | Digital Inputs (J8) |
| ورودی جهت پامین اضطراری برقی | JU1 | |
| ورودی جهت بالا اضطراری برقی | JU2 | |
| ورودی برنامه پذیر شماره ۱ | PI1 | |
| ورودی برنامه پذیر شماره ۲ | PI2 | |
| ورودی برنامه پذیر شماره ۳ | PI3 | |
| ورودی برنامه پذیر شماره ۴ | PI4 | |
| ورودی برنامه پذیر شماره ۵ | PI5 | |
| ورودی برنامه پذیر شماره ۶ | PI6 | Digital Inputs (J4) |
| ورودی برنامه پذیر شماره ۷ | PI7 | |
| ورودی برنامه پذیر شماره ۸ | PI8 | |
| خروجی برنامه پذیر شماره ۱ تا ۸ | PIO1 – PIO8 | Digital Outputs (J9) |
| ورودی تغذیه برد ARP | V24 , GND | Power (J16) |
| پورت ارتباط CAN شماره ۱ | CH1,CL1,V24,GND | CAN1 (J14) |
| پورت ارتباط CAN شماره ۲ | CH2,CL2,V24,GND | CAN2 (J15) |
| پورت ارتباط سریال شماره ۱ | RS11,RS12 | Rs485 (J12) |
| پورت ارتباط سریال شماره ۲ | RS21,RS22 | RS485 (J13) |

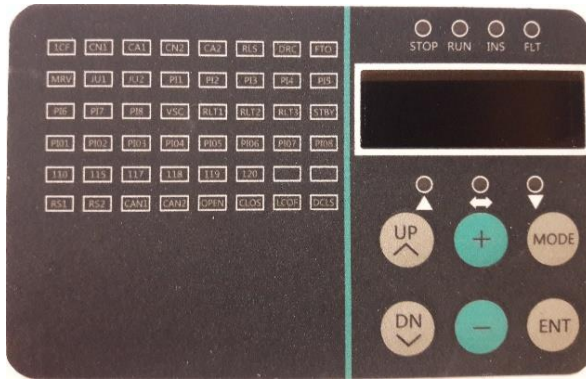
۱۰. انتخاب مقاومت ترمز

مقاومت ترمز مناسب تابلوفرمان را از جدول زیر انتخاب نمایید :

| حداقل توان مورد نیاز | مقدار مقاومت پیشنهادی | سطح توان ARIS (KW) |
|----------------------|-----------------------|--------------------|
| 2000 W | 63Ω | 7.5 |
| 2000 W | 42Ω | 11 |
| 4800 W | 30Ω | 15 |
| 5000 W | 30Ω | 18.5 |
| 5000 W | 30Ω | 22 |

۱۱. معرفی Keypad های LED های ARIS

همانطور که در عکس‌های زیر ملاحظه می‌کنید، تمامی ورودی‌ها و خروجی‌های ARIS دارای LED منحصر به فرد می‌باشند و در زمان فعال شدن آنها LED مربوطه روشن خواهد شد. همچنین برقراری ارتباط دو پورت سریال (RS1, RS2) و همچنین صدور فرمان Close یا Open و همچنین فعال بودن مد (LCOF) Landing control off (LCOF) و Door close mode (DCLS) نیز دارای LED مختص به خود می‌باشند.



| | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1CF | CN1 | CA1 | CN2 | CA2 | RLS | DRC | FTO |
| MRV | JU1 | JU2 | PI1 | PI2 | PI3 | PI4 | PI5 |
| PI6 | PI7 | PI8 | VSC | RLT1 | RLT2 | RLT3 | STBY |
| PIO1 | PIO2 | PIO3 | PIO4 | PIO5 | PIO6 | PIO7 | PIO8 |
| 110 | 115 | 117 | 118 | 119 | 120 | | |
| RS1 | RS2 | CAN1 | CAN2 | OPEN | CLOS | LCOF | DCLS |

در قسمت بالای نمایشگر ARIS 7-seg چهار LED وجود دارد که دارای مفهوم زیر می باشد :



| | |
|------|---|
| STOP | زمانی که موتور متوقف می باشد، این LED روشن می شود |
| RUN | زمانی که موتور در حال حرکت باشد ، این LED روشن می شود |
| INS | زمانی که آسانسور از روی کابین در مد بازرسی قرار داده شده باشد این LED روشن می شود |
| FLT | زمانی که خطایی رخ بدهد این LED روشن می شود |

در قسمت پایین نمایشگر ARIS 7-seg سه LED وجود دارد که دارای مفهوم زیر می باشد :



| | |
|---|--|
| ▼ | زمانی که کابین در حال حرکت در جهت پایین باشد ، این LED روشن می شود |
| ↔ | زمانی که کابین در تراز طبقه قرار داشته باشد ، این LED روشن می شود |
| ▲ | زمانی که کابین در حال حرکت در جهت بالا باشد ، این LED روشن می شود |

برای مشاهده جهت حرکت و موقعیت کابین در عملکرد نجات دستی، می توان از سه LED فوق استفاده نمود.

در هنگام حرکت در مد نرمال یا نجات دستی، سرعت حرکت کابین به صورت زیر بر روی نمایشگر 7-seg ARIS نمایش داده خواهد شد. اگر کابین در حال حرکت به سمت بالا باشد، سرعت بدون علامت نشان داده می شود و اگر در حال حرکت در جهت پایین باشد با علامت منفی نمایش داده خواهد شد.



پس از انجام عملیات Shaft Learning و در زمانی که کابین در تراز طبقه توقف نموده باشد، شاخص طبقه ای که کابین در آن قرار دارد به صورت زیر بر روی نمایشگر 7-seg ARIS نمایش داده خواهد شد.



نکته: برای ریست کردن خطای ARIS از طریق کی،ید، باید ۴ ثانیه کلید Mode را بفشارید .
با فشردن کلید جهت بالا بر روی کیبورد ARIS ، به ترتیب کمیت‌های زیر نمایش داده خواهند شد .

| صفحه | کمیت |
|------|--------------------|
| ۲ | فرکانس مرجع (Hz) |
| ۳ | فرکانس خروجی (Hz) |
| ۴ | ولتاژ خروجی (V) |
| ۵ | جریان خروجی (A) |
| ۶ | ولتاژ DCBUS (VD) |
| ۷ | وضعیت عملکردی ARIS |

وضعیت عملکردی ARIS به صورت کد هگز نمایش داده می‌شود. با تبدیل این کد به معادل داینری می‌توانید در هر لحظه از وضعیت عملکردی ARIS مطلع شوید. هر بیت از این مقدار دارای معنی و مفهوم زیر می‌باشد :

| Bit | توضیحات |
|-----|----------------------------------|
| 0 | در حال عملکرد / خاموش |
| 1 | جهت معکوس / جهت مستقیم |
| 2 | قرار داشتن در سرعت صفر |
| 3 | در حال شتاب گیری |
| 4 | در حال دوراندازی |
| 5 | قرار داشتن در سرعت ثابت |
| 6 | قرار داشتن در Pre-excitation |
| 7 | قرار داشتن در مد Auto tuning |
| 8 | در حال محدود سازی اضافه جریان |
| 9 | در حال محدود سازی اضافه ولتاژ DC |
| 10 | در حال محدود سازی گشتاور |
| 11 | در حال محدود سازی سرعت |
| 12 | خطای ARIS |
| 13 | کنترل سرعت |
| 14 | کنترل گشتاور |
| 15 | جهت CD انکودر Sincos |

۱.۱. اصول عملکردی و راه اندازی تابلوفرمان در مد نرمال

۱.۱.۱. اصول عملکردی

تابلو فرمان ADVANCE Integrated برای عملکرد در مد نرمال دارای عملکرد مبتنی بر داده‌های به دست آمده در فرآیند Shaft Learning می‌باشد. این تابلو صرفاً به صورت Closed Loop قابل بهره برداری بوده و تنها شرایطی که می‌توان از آن در مد Open Loop استفاده کرد، مد رویزیون موتورهای گیربکسی است.

پس از فعالسازی عملیات Shaft Learning، ابتدا کابین به پایین‌ترین توقف می‌رود و سپس صرفاً یک بار به بالاترین توقف می‌آید و فرآیند Shaft Learning به پایان می‌رسد. فواصل سوئیچ‌های دورانداز از سطح تراز طبقه بسته به میزان سرعت آسانسور و شیب دور اندازی باید از مقادیر خاصی پیروی کنند که در بخش (۴.۶) به آنها اشاره شده است.

۱.۱.۲. راه‌اندازی تابلوفرمان در مد نرمال

برای راه‌اندازی تابلو می‌توان از یکی از دو روش زیر استفاده نمود:

- ۱- راه‌اندازی تابلو از طریق Quick Installation.
- ۲- راه‌اندازی تابلو به روش عادی.

پس از راه‌اندازی تابلو به یکی از دو روش فوق، باید نسبت به تست سایر قابلیت‌های آن مانند نجات اضطراری برقی و نجات دستی اضطراری اقدام کنید و همچنین تست کنترل بار را نیز به انجام برسانید.

۱.۱.۳. راه‌اندازی تابلوفرمان از طریق Quick Installation

برای راه‌اندازی تابلو از طریق Quick Installation ابتدا باید به یکی از دو روش زیر به این منو مراجعه کرد:

نکته: اگر تابلو فرمان از روی کابین در مد رویزیون قرار گرفته باشد، سیستم وارد مد Quick Installation نخواهد شد.

- از طریق آدرس روبرو: Setting → Basic Setting → Quick Installation → Enable
- فشردن همزمان کلیدهای Mode و (+) بر روی DMV به مدت ۵ ثانیه.

فرآیند Quick Installation متشکل از ۲۷ صفحه می‌باشد که در هر صفحه تنظیم یا اقدامی خاص صورت می‌گیرد و پس از اتمام این فرآیند، آسانسور تنظیم، تیون و Learn شده و آماده حرکت در مد نرمال می‌گردد. البته ممکن است برخی موارد جانبی مانند کیفیت حرکت، لول گیری، تنظیمات درب، نمراتور و ... نیاز به تنظیم داشته باشند که باید از طریق منوهای مربوطه نسبت به تنظیم آنها اقدام فرمایید. در نظر داشته باشید که قبل از شروع

فرآیند تنظیمات، باید از صحت چینش آهنرباهای تراز طبقه و سوئیچ‌های دورانداز و همچنین اتصالات آنها و همچنین اتصال صحیح عناصر مدار ایمنی و پل نبودن هیچ کدام از آنها اطمینان حاصل نمایید .

در طی مراحل Quick Installation هر پارامتر را با فشردن کلیدهای (+) یا (-) تنظیم کنید. همچنین فشردن کلید Enter یا جهت بالا بر روی DMV باعث رفتن به مرحله بعد شده و می‌توان با زدن کلید جهت پایین به مراحل قبلی بازگشت . دقت نمایید در صورتی که مقدار پارامتری را تغییر دادید حتماً با فشردن کلید Enter به مرحله بعد بروید تا تغییر مقدار پارامتر ثبت شود .

| صفحه | نمایش | توضیحات |
|------|--|--|
| 1 | First check motor, encoder, brake, brake resistor, encoder and safety chain connections. | در این صفحه ابتدا هشدار مبنی بر حصول اطمینان از اتصالات موتور، انکودر، ترمز موتور، مقاومت ترمز و مدار ایمنی، داده می‌شود و عبارت روبرو نوشته می‌شود . |
| 2 | Encoder Type? | در این صفحه باید نوع انکودر را از یکی از سه نوع زیر انتخاب کنید : انکودر موتور گیربکسی IM ABZ : موتور گیرلس با انکودر 487 یا 1387 PM Sincos : موتور گیرلس با انکودر 413 یا 1313 PM Endat : |
| 3 | Encoder Resolution? | در این صفحه باید رزولوشن انکودر را تنظیم نمایید : گیربکسی : 1024 گیرلس : 2048 |
| 4 | Encoder Direction? | در این صفحه جهت چرخش پالس انکودر را مشخص نمایید : ساعتگرد Clockwise : پادساعتگرد Counter Clockwise : |
| 5 | Motor type? | در این صفحه باید نوع موتور را مشخص نمایید : موتور گیربکسی : IM موتور گیرلس استوانه‌ای : IPM موتور گیرلس صفحه‌ای : SPM |
| 6 | Motor Power (KW)? | در این صفحه باید توان نامی موتور را تنظیم نمایید . |
| 7 | Motor Voltage (V)? | در این صفحه باید ولتاژ نامی موتور را تنظیم نمایید . |
| 8 | Motor current (A)? | در این صفحه باید جریان نامی موتور را تنظیم نمایید . |
| 9 | Motor Frequency (Hz)? | در این صفحه باید فرکانس نامی موتور را تنظیم نمایید . |
| 10 | Motor RPM? | در این صفحه باید RPM نامی موتور را تنظیم نمایید . |
| 11 | Suspension ratio? | در این صفحه باید نسبت تعلیق آسانسور را مشخص نمایید . |
| 12 | Motor Sheav Dia (cm)? | در این صفحه باید اندازه قطر فلکه موتور را بر حسب سانتی متر تنظیم نمایید . |
| 13 | Motor Gear Ratio Fac? | در این صفحه باید عدد کوچکتر در نسبت گیربکس موتور را مشخص نمایید . (برای موتور گیرلس = ۱) |
| 14 | Motor Gear Ratio Div? | در این صفحه باید عدد بزرگتر در نسبت گیربکس موتور را مشخص نمایید . (برای موتور گیرلس = ۱) |

| | | |
|----|--|---|
| 15 | Pulse Divider? | <p>در این صفحه باید نسبت تقسیم پالس را تنظیم نمایید :</p> <p>موتور گیرلسی : 26 موتور گیرلس : 5</p> |
| 16 | Enable Auto Tuning? | <p>پس از رسیدن به این صفحه در صورتی که مدار ایمنی به طور کامل وصل باشد ، با زدن کلید Enter فرآیند اتوتیونینگ به صورت اتوماتیک آغاز می‌گردد .</p> <p>تا زمانی که اتوتیونینگ به درستی انجام نشود ، سیستم اجازه رفتن به مرحله بعد را به شما نمی‌دهد . در صورتی که این فرآیند به درستی انجام گیرد پیام Motor Tune Successful نمایش داده می‌شود و به مرحله بعد می‌رود .</p> <p>در صورتی که در حین فرآیند اتوتیونینگ خطایی رخ دهد پس از نمایش کد خطا بر روی صفحه نمایش DMV و نمایشگر ARIS ، سیستم از منو Quick Installation خارج می‌شود. شما باید با تشخیص ریشه خطا نسبت به برطرف کردن آن و انجام مجدد فرآیند Quick Installation اقدام فرمایید.</p> <p>به طور مثال ممکن است در پروژه‌های دارای موتور گیرلس ، جهت چرخش پالس انکودر صحیح تنظیم نشده باشد، لذا در تلاش بعدی می‌توانید در صفحه ۴ نسبت به اصلاح آن اقدام کرده و سپس با ادامه فرآیند به مرحله اتوتیونینگ رسیده و مجدداً آن را فعال نمایید .</p> |
| 17 | Run it correctly in electrical emergency mode and then go to next page | <p>در این مرحله باید با رعایت نکات ایمنی نسبت به تست حرکتی در مد اضطراری برقی اقدام نمایید و به چند نکته زیر دقت نمایید :</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱- آیا موتور در هر دو جهت به درستی حرکت می‌کند ؟ ۲- آیا جهت حرکت صحیح است ؟ ۳- آیا علامت پالس انکودر صحیح است ؟ <p>صحیح بودن حرکت: به طور مثال اگر در پروژه دارای موتور گیرلسی ، موتور به طور صحیح حرکت نکند ممکن است پالس A و B انکودر با ترتیب صحیح به تابلو متصل نشده باشند . می‌توانید اتصال سیم‌های مربوطه را اصلاح کنید و مجدداً تست کنید . اگر در پروژه‌های دارای موتور گیرلس ، موتور به درستی حرکت نکند می‌توانید با تست ۶ جایگشت فازهای موتور (U,V,W) به حرکت صحیح دست یابید .</p> <p>صحیح بودن جهت حرکت : اگر جهت حرکت موتور برعکس بود در صفحه ۱۸ قابل اصلاح است .</p> <p>صحیح بودن علامت پالس انکودر : برای تشخیص صحیح بودن علامت پالس انکودر (در جهت بالا مثبت، در جهت پایین منفی)، پس از حرکت دادن موتور در مد اضطراری برقی به صفحه نمایش ARIS دقت نمایید، با شروع به حرکت، یک عدد روی صفحه نمایش آن نمایش داده می‌شود، این عدد باید در حرکت در جهت بالا فاقد علامت بوده و در حرکت در جهت پایین دارای علامت منفی گردد. در غیر این صورت علامت پالس انکودر نیاز به معکوس شدن خواهد داشت که در صفحه ۱۹ قابل انجام است. با معکوس کردن این علامت در صفحه ۱۹ اگر مادامی که در فرآیند Quick Installation هستید تست حرکتی انجام دهید، اصلاح شدن آن را مشاهده نخواهید کرد ولی با اتمام این فرآیند و شروع به Learn این علامت اصلاح خواهد شد. البته دقت کنید که اگر علاوه بر صحیح نبودن علامت پالس انکودر، جهت چرخش موتور نیز اشتباه بود و در صفحه ۱۸ نسبت به اصلاح جهت چرخش موتور اقدام کردید، دیگر نیازی به معکوس کردن جهت پالس انکودر در صفحه ۱۹ نخواهد بود .</p> |
| 18 | Reverse Moving Dir? | <p>در صورتی که نیاز به معکوس کردن جهت حرکت موتور ندارید صرفاً با زدن enter به مرحله بعدی بروید. در صورتی که بخواهید جهت چرخش موتور را معکوس نمایید، باید ابتدا این پارامتر را روی Yes قرار دهید و سپس enter بزنید و به مرحله بعد بروید. پس از آن می‌توانید حرکت را مجدداً در مد اضطراری برقی تست کنید .</p> |

| 19 | Reverse Pulse Dir? | در صورتی که نیاز به معکوس کردن علامت پالس انکودر ندارید صرفاً با زدن enter به مرحله بعدی بروید. در صورتی که بخواهید علامت پالس انکودر را معکوس نمایید، باید ابتدا این پارامتر را روی Yes قرار دهید و سپس enter بزنید و به مرحله بعد بروید. با معکوس کردن این علامت اگر مادامی که در فرآیند Quick Installation هستید تست حرکتی انجام دهید ، اصلاح شدن آن را مشاهده نخواهید کرد ولی با اتمام این فرآیند و شروع به Learn این علامت اصلاح خواهد شد . | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------------------------------|---|--------------|--------------------|-----|---|------|-----|-----|---|-----|---|
| 20 | Max Travel Spd (m/s)? | در این صفحه باید حداکثر سرعتی که می‌خواهید آسانسور حرکت کند را وارد نمایید . | | | | | | | | | | |
| 21 | Average Acc/Dec (m/s ²)? | در این صفحه باید شیب میانگین حرکتی را وارد نمایید . <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>مقدار تنظیمی</th> <th>سرعت آسانسور (m/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>0.35</td> <td>1.6</td> </tr> <tr> <td>0.5</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>0.7</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> | مقدار تنظیمی | سرعت آسانسور (m/s) | 0.2 | 1 | 0.35 | 1.6 | 0.5 | 2 | 0.7 | 3 |
| مقدار تنظیمی | سرعت آسانسور (m/s) | | | | | | | | | | | |
| 0.2 | 1 | | | | | | | | | | | |
| 0.35 | 1.6 | | | | | | | | | | | |
| 0.5 | 2 | | | | | | | | | | | |
| 0.7 | 3 | | | | | | | | | | | |
| 22 | Number of Stops? | در این صفحه باید تعداد توقف آسانسور را وارد نمایید . | | | | | | | | | | |
| 23 | Num of Dec switches? | در این صفحه باید تعداد سوئیچ دورانداز استفاده شده را وارد نمایید . اگر فقط از CA1 و CN1 استفاده کرده‌اید 1 → اگر علاوه بر CA1 و CN1 از CA2 و CN2 نیز استفاده کرده‌اید 2 → | | | | | | | | | | |
| 24 | Magnet Pack Length (mm)? | <u>460</u> (عدد ۴۶۰ طول پک آهنربای تراز طبقه می‌باشد ، در صورتی که پروژه ۲ توقف باشد ، به جای عدد ۴۶۰ طول مسافت حرکت کابین در چاه (به میلی متر) را وارد نمایید) | | | | | | | | | | |
| 25 | Magnet Pack Floor? | در این صفحه باید شاخص یکی از طبقاتی که پک آهنربای دارای طول 460mm در آن قرار داده شده است را وارد کنید . در صورتی که پروژه دو توقف باشد از تغییر مقدار این پارامتر خودداری نمایید . | | | | | | | | | | |
| 26 | Ready to Learn? | در صورتی که تمامی شرایط برای شروع فرآیند Shaft Learning آماده است ، آسانسور را در مد نرمال قرار دهید و این پارامتر را روی Yes قرار دهید و Enter بزنید . در غیر این صورت با همان مقدار No کلید Enter را بفشارید تا تنظیمات به پایان برسد . | | | | | | | | | | |
| 27 | Reset ARIS | در این مرحله برای ذخیره شدن تمامی تنظیمات ، سیستم پیام Reset ARIS را نشان می‌دهد . با ریست کردن سیستم ، اگر در آخرین مرحله مقدار پارامتر Ready to Learn را روی Yes تنظیم کرده باشید سیستم به صورت اتوماتیک فرآیند Shaft Learning را آغاز خواهد کرد و در غیر این صورت به صفحه اصلی خواهد رفت و منتظر اقدام بعدی شما خواهد بود . | | | | | | | | | | |

پس از اتمام مراحل Quick Installation و انجام Shaft Learning ، باید یک بار ARIS را ریست کنید و پس از آن آسانسور آماده حرکت در مد نرمال خواهد بود . سپس باید نسبت به انجام لول گیری و سایر تنظیمات جانبی مانند تنظیمات کیفیت حرکتی (مخصوصاً تنظیمات PID ، Start Speed و تایمینگ‌های استارت و استپ در منو Drive Setting) ، نمراتور ، تنظیمات درب ، کنترل گروهی ، ورودی و خروجی و ... اقدام نمایید و در انتها نسبت به انجام تست‌های کنترل بار ، نجات اضطراری برقی و نجات دستی اضطراری (در صورت گیرلس بودن تابلو) اقدام نمایید . برای آگاهی از نحوه لول گیری به بخش ۱۲ . ۲ . ۶ مراجعه کنید .

۲.۲.۱۲. راه اندازی تابلو فرمان به روش عادی

در نظر داشته باشید که قبل از شروع فرآیند تنظیمات به منظور راه اندازی نهایی ، باید از صحت چینش پک آهنرباهای تراز طبقات و سوئیچ های دورانداز و اتصالات آنها و همچنین اتصال صحیح عناصر مدار ایمنی و پل نبودن هیچ کدام از آنها اطمینان حاصل فرمایید .

مراحل راه اندازی تابلو فرمان به روش عادی به شرح زیر می باشد :

- 1- تنظیم کامل پارامترهای ARIS ، ارتباط سریال، تعداد توقف، منطق چینش آهنرباهای تراز طبقه ، تنظیمات درب و
- 2- انجام عملیات اتوتیونینگ .
- 3- حصول حرکت صحیح در مد رویزیون .
- 4- حصول اطمینان از قرار گرفتن پک آهنرباهای تراز طبقه و سوئیچ های دورانداز در فاصله و مکان صحیح.
- 5- فعالسازی عملیات Shaft Learning و به اتمام رساندن آن .
- 6- تست حرکت یک و چند طبقه از پای تابلو .
- 7- انجام لول گیری .
- 8- تنظیم موارد جانبی مانند کیفیت حرکت ، نمراتور و
- 9- انجام تست های کنترل بار ، نجات اضطراری برقی و نجات دستی اضطراری .

۱۰.۲.۲.۱۳. تنظیم پارامترهای ARIS

تنظیمات زیر در ارتباط با بخش کنترل حرکت موتور می باشند و باید سایر تنظیمات از قبیل تعداد طبقات ، منطق ICF ، تنظیمات سریال ، کنترل گروهی ، تنظیمات درب ، تنظیمات ورودی و خروجی ، نمراتور و ... را در منوهای مربوطه انجام دهید .

| Settings | | | | |
|-----------------|----------------------|-----------------------------------|--|-----------------------------------|
| منو میانی | زیر منو | مقدار مناسب | توضیحات | |
| Basic Settings | Number of Stops | تعداد توقف آسانسور | --- | |
| | Service Type | Down Collective | جمع آوری شستی از بالا به پایین | نحوه پاسخ دهی به شستی احضار طبقات |
| | | Full Collective | جمع آوری شستی در هر دو جهت | |
| Service Type | Selective Collective | جمع آوری شستی با توجه به جهت حرکت | | |
| Serial Setting | Carcodec Spcl Signal | Enable | فعالسازی سیگنال ویژه کارکدک | |
| | Carcodec Exist | Yes | فعالسازی کارکدک | |
| | Carcodec with CAN | Yes | تعریف ارتباط کارکدک با تابلو فرمان از طریق CAN | |
| | Carcodec RS485 Port | None | --- | |
| | Group RS485 Port | RS1X | در صورتی که شستی احضار طبقات به صورت پارالل است و تابلو برد هالکدک دارد این پارامتر را برای تعریف پورت سریال هالکدک تنظیم نمایید | |
| | Number of hallcodec | 1 | تنظیم تعداد هالکدک موجود در تابلو فرمان | |
| | Carcodec CAN Port | CAN1 | تنظیم پورت CAN ارتباط با کارکدک | |
| Door In General | Number of Doors | برابر با تعداد درب کابین | --- | |

| | | | | |
|-------------|---|---------------------------------------|--|--------------------------------|
| Door Side 1 | Door 1 Type | Automatic Semi-Automatic Simple | در صورتی که درب کابین و طبقات به صورت تمام اتوماتیک باشد در صورتی که درب کابین و طبقات به صورت نیمه اتوماتیک باشد در صورتی که کابین درب نداشته باشد و درب طبقه به صورت لولایی باشد | تنظیم نوع درب یک کابین و طبقات |
| | Door 1 Distribution 0801 . Door 1 Distribution 3225 | | در این پارامتر مشخص نمایید درب یک کابین در کدامیک از توقف‌های اول تا ۳۲ قابل باز شدن می‌باشد | پراکندگی درب یک کابین |
| | Door 1 Park | | در صورتی که می‌خواهید درب کابین در مد پارک بسته شود این پارامتر را بر روی Yes تنظیم کنید | وضعیت درب یک کابین در مد پارک |
| Door Side 2 | Door 2 Type | Automatic Semi-Automatic Simple | در صورتی که درب کابین و طبقات به صورت تمام اتوماتیک باشد در صورتی که درب کابین و طبقات به صورت نیمه اتوماتیک باشد در صورتی که کابین درب نداشته باشد و درب طبقه به صورت لولایی باشد | تنظیم نوع درب دو کابین و طبقات |
| | Door 2 Distribution 0801 . Door 2 Distribution 3225 | | در این پارامتر مشخص نمایید درب دو کابین در کدامیک از توقف‌های اول تا ۳۲ قابل باز شدن می‌باشد | پراکندگی درب دو کابین |
| | Door 2 Park | | در صورتی که می‌خواهید درب کابین در مد پارک بسته شود این پارامتر را بر روی Yes تنظیم کنید | وضعیت درب دو کابین در مد پارک |

| | | | |
|--------------------|-------------------|---|--------------------------------|
| Special Travels | Park Type | Floor در صورتی که می‌خواهید کابین بعد از تایم مشخصی به طبقه خاصی منتقل شود ، این پارامتر را بر روی تنظیم کنید . در غیر این صورت مقدار این پارامتر را تغییر ندهید | فعالسازی طبقه پارک |
| | Park Floor | شاخص طبقه‌ای را که می‌خواهید به عنوان طبقه پارک تعیین کنید در این پارامتر وارد نمایید | تنظیم طبقه پارک |
| | Park Time | پس از گذشت این تایم ، آسانسور به طبقه پارک منتقل خواهد شد | تنظیم تایم انتقال به طبقه پارک |
| Evacuation Setting | Evacuation Mode | در صورتی که بخواهید مد نجات اضطراری را فعال نمایید باید این پارامتر را روی Enable تنظیم کنید | فعالسازی مد نجات اضطراری |
| | UPS Special Mode | در صورتی که تابلو از نوع Special بوده و قابلیت عملکرد به صورت نرمال با منبع تغذیه UPS 6KVA را دارد و می‌خواهید این مد را فعال کنید این پارامتر را بر روی Enable تنظیم کنید | فعالسازی مد ویژه UPS |
| | Single Phase Mode | در صورتی که تابلو فرمان تک فاز می‌باشد این پارامتر را بر روی Yes تنظیم کنید و در صورتی که تابلو فرمان سه فاز می‌باشد این پارامتر را بر روی NO تنظیم نمایید | فعالسازی مد تابلو تکفاز |
| | UPS Normal Start | در صورتی که تابلو از نوع Special بوده و قابلیت عملکرد به صورت نرمال با منبع تغذیه UPS 6KVA را دارد ، تعداد استارت در مد UPS Special را که شرکت آریان آسانسور با توجه به نوع باتری‌های UPS به شما اعلام کرده را در این پارامتر وارد کنید | تعداد استارت در مد UPS Special |

| Numerator | | | |
|---|---|----------------------|-------------------|
| توضیحات | مقدار مناسب | زیر منو | منو میانی |
| --- | <p>عددی که در این پارامتر قرار می‌دهید باید برابر با حاصل جمع زیر باشد:</p> <p>(تعداد طبقه زیر همکف + 1)</p> <p>به طور مثال اگر شاخص طبقات به صورت $1, 2, \dots, \mathbf{b.P.G}$ است باید این پارامتر را بر روی 3 قرار دهید و اگر زیر همکف هیچ طبقه‌ای وجود ندارد باید این پارامتر را برابر با یک قرار دهید.</p> | Prog Numer Car | Numerator Setting |
| | <p>عددی که در این پارامتر قرار می‌دهید باید برابر با حاصل جمع زیر باشد:</p> <p>(تعداد طبقه زیر همکف + 1)</p> <p>به طور مثال اگر شاخص طبقات به صورت $1, 2, \dots, \mathbf{b.P.G}$ است باید این پارامتر را بر روی 3 قرار دهید و اگر زیر همکف هیچ طبقه‌ای وجود ندارد باید این پارامتر را برابر با یک قرار دهید.</p> | Prog Numer Hal | |
| | <p>در صورتی که شاخص طبقات دارای سگمنت چپ یا منفی نمی‌باشد، مثلاً به صورت $2, 1, G, P$ می‌باشد این پارامتر را بر روی Yes قرار دهید. در غیر این صورت برابر با No قرار دهید.</p> | Use Hall Num For Car | |
| تنظیم نماتور نشان داده شده در پنل احضار طبقات | <p>فقط باید نماتور پایین‌ترین طبقه تا طبقه همکف را تنظیم کنید و ادامه آن را برد به صورت اتوماتیک برابر با $1, 2, \dots$ قرار خواهد داد.</p> <p>برای هر توقف سگمنت راست و چپ همانطور که در آدرس‌های روبرو نمایش داده شده است، قابل تنظیم است.</p> <p>در آدرس 01R نماتور سگمنت راست توقف اول و در آدرس 01L نماتور سگمنت چپ توقف اول تنظیم می‌شود. برای توقف‌های بعدی در این آدرس‌ها شماره توقف به ترتیب زیاد می‌شود.</p> <p>برای نماتور طبقات به طور کلی سگمنت چپ باید برابر با No Thing قرار گیرد.</p> <p>در سگمنت راست مثلاً اگر پایین‌ترین طبقه دارای شاخص با علامت منفی (مثلاً 2-) یا دارای شاخص با سگمنت چپ (مثلاً P2) است باید نماتور Hall Normal 7Seg01R را به صورت (2) تنظیم کنید. مثلاً اگر دومین توقف از پایین دارای شاخص (P1) یا (1-) است نماتور Hall Normal 7Seg02R را باید به صورت (1) تنظیم کنید.</p> <p>در سگمنت راست مثلاً اگر پایین‌ترین طبقه دارای شاخص بدون علامت منفی یا سگمنت چپ است (مثلاً P یا Hall Normal 7Seg01R) را به صورت (P) تنظیم کنید. مثلاً اگر دومین توقف از پایین دارای شاخص (G) است نماتور Hall Normal 7Seg02R را باید به صورت (G) تنظیم کنید.</p> | Hall Normal 7-Seg01R | Hall Normal 7-Seg |
| | | Hall Normal 7-Seg01L | |
| | | . | |
| | | . | |
| | | Hall Normal 7-Seg XR | |
| Hall Normal 7-Seg XL | | | |

| | | | |
|---------------------|---------------------|--|---|
| Car Normal 7-Seg | Car Normal 7-Seg01R | فقط باید نمراتور پایین‌ترین طبقه تا طبقه همکف را تنظیم کنید و ادامه آن را برد به صورت اتوماتیک برابر با ... , 2 , 1 قرار خواهد داد . | تنظیم نمراتور نشان داده شده در پنل داخل کابین |
| | Car Normal 7-Seg01L | برای هر توقف سگمنت راست و چپ همانطور که در آدرس‌های روبرو نمایش داده شده است ، قابل تنظیم است . در آدرس 01R نمراتور سگمنت راست توقف اول و در آدرس 01L نمراتور سگمنت چپ توقف اول تنظیم می‌شود . برای توقف‌های بعدی در این آدرس‌ها شماره توقف به ترتیب زیاد می‌شود . | |
| | . | برای نمراتور کابین هر دو سگمنت راست و چپ باید تنظیم شوند . | |
| | . | مثلاً اگر پایین‌ترین طبقه دارای شاخص با علامت منفی (مثلاً -1) است باید نمراتور Car Normal 7Seg01R را به صورت (1) و Car Normal 7Seg01L را به صورت (-) تنظیم کنید. | |
| | Car Normal 7-Seg XR | Car مثلاً اگر پایین‌ترین طبقه دارای شاخص با علامت منفی (مثلاً P1) است باید نمراتور Car Normal 7Seg01R را به صورت (1) و Car Normal 7Seg01L را به صورت (P) تنظیم کنید. در صورتی که شاخص فاقد علامت منفی یا سگمنت چپ باشد باید Car Normal 7Seg01L برابر با No Thing قرار دهید . | |
| Car Normal 7-Seg XL | No | | |

Machine Settings

| منو میانی | زیر منو | مقدار مناسب | توضیحات |
|-----------------|------------------------|--|----------------------------|
| Control Type | Motor Control Type | IM Open Loop : Open | موتور گیربکسی |
| | | IM Close Loop : Close | موتور گیربکسی |
| | | IPM Motor : | موتور گیرلس استوانه‌ای |
| | | SPM Motor : | موتور گیرلس صفحه‌ای |
| Mechanical Data | Motor Sheave Dia (cm) | برابر با قطر فلکه موتور به سانتی متر | قطر فلکه موتور (cm) |
| | Suspension Ratio | برابر با نسبت تعلیق | نسبت تعلیق |
| | Mot Gear Ratio Factor | برابر با عدد کوچکتر در نسبت گیربکس موتور | نسبت گیربکس (عدد کوچکتر) |
| | Mot Gear Ratio Divider | برابر با عدد بزرگتر در نسبت گیربکس موتور | نسبت گیربکس (عدد بزرگتر) |

| | | | |
|--------------|-----------------------|---|--|
| Machine Info | Rated Power (KW) | مطابق با پلاک موتور | توان نامی موتور (KW) |
| | Rated Voltage (V) | مطابق با پلاک موتور | ولتاژ نامی موتور (V) |
| | Rated Current (A) | مطابق با پلاک موتور | جریان نامی موتور (A) |
| | Rated Frequency (Hz) | مطابق با پلاک موتور | فرکانس نامی موتور (Hz) |
| | Rated Motor RPM | مطابق با پلاک موتور | RPM نامی موتور |
| | Nominal Car Spd (m/s) | با وارد کردن اطلاعات مکانیکی و اطلاعات موتور ، این پارامتر به صورت اتوماتیک محاسبه می شود . مقدار این پارامتر فقط خواندنی است . | بیشترین سرعت قابل حرکت برای کابین با توجه به سرعت ماکسیمم موتور و نسبت تملیق (m/s) |
| | Max Output Freq (Hz) | برابر با فرکانس نامی موتور | حداکثر فرکانس خروجی (Hz) |
| | Motor Direction | Clockwise : ساعتگرد Counter Clockwise : پادساعتگرد | جهت چرخش موتور |

Drive Settings

| منو میانی | زیر منو | مقدار مناسب | | توضیحات |
|-------------------|-----------------------|-------------------|---------------------|-------------------------------------|
| Start & Stop Para | Cont Close Delay (s) | 0.5 | | تاخیر استارت (s) |
| | Brake Open Delay (s) | موتور گیرلس : 0 | موتور گیربکسی : 0.2 | تاخیر باز شدن ترمز (s) |
| | Start DC Brk Time (s) | موتور گیرلس : 0.5 | موتور گیربکسی : 0.7 | زمان ماندن سرعت صفر در استارت (s) |
| | Brake Close Delay (s) | 0.5 | | تاخیر بسته شدن ترمز (s) |
| | Stop DC Brk Time (s) | 0.7 | | زمان ماندن در سرعت صفر در استپ (s) |
| | Cont Open Delay (s) | 0.2 | | تاخیر رها شدن کنتاکتور موتور (s) |
| | Torque Off Delay (ms) | موتور گیرلس : 110 | موتور گیربکسی : 10 | تاخیر کاهش گشتاور در لحظه استپ (ms) |

| | | | | |
|----------------------|----------------------------------|--|---|--|
| Start Speed Para | Starting Speed (Hz) | 1 | این چهار پارامتر فقط در پروژه دارای موتور گیربکسی تنظیم شوند و پس از تنظیم آنها پارامتر Security Diagnosis که در بخش ۱۲ . ۳ . ۱ به آن اشاره شده است مراجعه کنید و مقدار آن را یک بار روی ۱ تنظیم کنید | سرعت نهایی (Hz) Speed |
| | Start Speed Step (Hz) | 0.05 | | پله‌های Start Speed (Hz) |
| | Strt Spd Stp Del (ms) | 5 | | بازه پله‌های Start Speed (ms) Speed |
| | Start Speed Time (s) | 0.5 | | تایم کلی Start Speed (s) Speed |
| Travel Curve Setting | Max Travel Spd (m/s) | برابر با بیشترین سرعتی که می‌خواهید آسانسور با آن حرکت کند | | ماکزیمم سرعت مورد نیاز برای حرکت آسانسور (m/s) |
| | Inspection Spd (m/s) | 0.3 | | سرعت رویزیون (m/s) |
| | ADO Speed (m/s) | 0.2 | | سرعت عملکرد رله (m/s) ADO |
| | Auto Lvling Speed (m/s) | 0.2 | | سرعت Auto (m/s) Leveling |
| Acc/Dec Settings | Avrg Acc/Dec (m/s ²) | سرعت آسانسور (m/s) | | Acc/Dec میانگین (m/s ²) |
| | | مقدار تنظیمی | | |
| | | 0.2 | 1 | |
| | | 0.35 | 1.6 | |
| | 0.5 | 2 | | |
| Insp & Evac Acc (s) | 2 | | Acceleration در مد رویزیون و نجات (s) | |
| Insp & Evac Dec (s) | 0.7 | | Deceleration در مد رویزیون و نجات (s) | |
| Anti-Rollback | Anti-Rollback KP | موتور گیرلس : 100 | موتور گیربکسی : 200 | گین تناسبی Anti-rollback |
| | Anti-Rollback KI | موتور گیرلس : 200 (در صورت وجود رول بک افزایش دهید) | موتور گیربکسی : 100 (در صورت وجود رول بک افزایش دهید) | گین انتگرالی Anti-rollback |
| | Pre Torque Mode | موتور گیرلس : 0 | موتور گیربکسی : 1 | مد گشتاوری استارت |

| | | | | |
|----------------------|-----------------------|---|----------------------|---|
| Speed-PID Gains | Low Speed KP | موتور گیرلس : 10 | موتور گیربکسی : 50 | گین P اعمال شونده در سرعت پایین |
| | Low Speed KI | موتور گیرلس : 0.5 | موتور گیربکسی : 0.1 | تایم I اعمال شونده در سرعت پایین |
| | High Speed KP | موتور گیرلس : 10 | موتور گیربکسی : 20 | گین P اعمال شونده در سرعت بالا |
| | High Speed KI | 0.5 | | تایم I اعمال شونده در سرعت بالا |
| Current-PID Gains | Current KP (Start) | 1000 | | گین P جریانی اعمال شونده در زمان استارت |
| | Current KI (Start) | 340 | | تایم I جریانی اعمال شونده در زمان استارت |
| | Cur KP (After Start) | موتور گیرلس : 1000 | موتور گیربکسی : 500 | گین P جریانی اعمال شونده در زمان بعد از استارت |
| | Cur KI (After Start) | 340 | | تایم I جریانی اعمال شونده در زمان بعد از استارت |
| Motor Encoder Info | ENC_Type | موتور گیربکسی : IM ABZ موتور گیرلس 1387 یا 487 : PM Sincos موتور گیرلس 1313 یا 413 : PM Endat | | نوع انکودر |
| | Encoder Pulse/Rev | موتور گیرلس : 2048 | موتور گیربکسی : 1024 | رزولوشن انکودر |
| | Encoder Direction | Clockwise : ساعتگرد Counter Clockwise : پادساعتگرد | | جهت چرخش پالس - های انکودر |
| | Sync Enc Offset (Deg) | مقدار آفست انکودر موتور گیرلس پس از تیون محاسبه شده و در این پارامتر ذخیره می گردد | | آفست انکودر موتور گیرلس (Deg) |
| Drive Relay Function | T1 Relay Function | Machine Contactor (تعریف رله ۱ به عنوان خروجی موتور) | | تابع عملکردی رله T1A-T1C |
| | T2 Relay Function | Brake Contactor (تعریف رله ۲ به عنوان خروجی ترمز) | | تابع عملکردی رله T2A-T2C |
| | T3 Relay Function | ADO Relay (تعریف رله ۳ به عنوان خروجی ADO) | | تابع عملکردی رله T3A-T3C |

۲.۲.۲.۱۲. فرآیند اتوتیونینگ

الزامات زیر را باید برای انجام عملیات اتوتیونینگ رعایت فرمایید :

- ۱- قبل از شروع تیون باید دقت نمایید که مدار ایمنی کاملاً وصل باشد و آسانسور در حال حرکت نباشد.
 - ۲- برای انجام تیون باید بار بر روی موتور باشد و کابین نباید کاملاً در پایین‌ترین یا بالاترین طبقه باشد و باید از سطح این طبقات فاصله مناسب داشته باشد زیرا در حین تیون آفست انکودر موتور گیرلس، ARIS کنتاکتورهای موتور و ترمز را جذب کرده و ترمز را باز میکند و موتور را اندکی در دو جهت می‌چرخاند. همچنین کابین یا وزنه تعادل نباید دارای درگیری باشند تا امکان تکان خوردن آنها در حین اتوتیونینگ وجود داشته باشد.
 - ۳- در تیون موتور گیربکسی پس از فعال کردن فرآیند اتوتیون ARIS کنتاکتور موتور را جذب می‌کند و پس از اتمام تیون آن را رها می‌کند.
 - ۴- در صورتی که در پروژه گیرلس در حین انجام تیون ARIS خطای انحراف سرعت بدهد، باید جهت چرخش پالس انکودر را از طریق آدرس Encoder Direction → Motor Encoder Info تغییر داده و مجدداً تیون را تکرار کنید.
- پس از انجام تنظیمات ARIS، برای انجام عملیات اتوتیونینگ به منو اصلی Auto Tuning مراجعه کنید و با تنظیم پارامتر زیر فرآیند تیون را فعال کنید:

Auto Tuning → Tuning Parameters → Enable Auto Tuning → Enable

۳.۲.۲.۱۲. موصول مرکب در مد رویزیون

در صورتی که تیون موتور به درستی و بدون خطادهی به پایان رسیده است، باید از پای تابلو با رعایت موارد ایمنی حرکت را در مد اضطراری برقی تست کنید. در صورتی که موتور گیربکسی است و حرکت به درستی انجام نمی‌شود، احتمالاً ترتیب پالسهای A و B انکودر را به صورت اشتباه به تابلو متصل کرده‌اید. نسبت به اصلاح آنها اقدام کنید. در صورتی که موتور گیرلس است و حرکت به نحو صحیح انجام نمی‌شود، ۶ جایگشت فازهای موتور را که به ترمینالهای U, V, W تابلو متصل شده‌اند، با احتیاط و در مد اضطراری برقی تست نمایید. در یکی از این ۶ حالت موتور باید عملکرد صحیح داشته باشد. در صورت صحیح نبودن جهت حرکت کابین، برای تغییر جهت حرکت به آدرس Motor Direction → Machine Info مراجعه کنید.

۴.۲.۲.۱۲. چک کردن سیگنال تراز طبقه و سوئیچ دورانداز

پس از حصول حرکت صحیح، برای بررسی صحت چیدمان آهنربا و سوئیچ‌های دورانداز، با رعایت نکات ایمنی، یک بار به صورت حرکت اضطراری برقی کابین را به بالا و پایین چاه حرکت دهید و نحوه خاموش و روشن شدن ورودی‌های مربوط به سنسور تراز طبقه و سوئیچ دورانداز را چک کنید.

برای انجام عملیات Shaft Learning تنظیمات مربوطه را در منو اصلی Shaft Learning انجام دهید .

| Shaft Learning Set | | | |
|--------------------|-------------------------|---|---|
| منو میانی | زیر منو | مقدار مناسب | توضیحات |
| Learning | Magnet Pack Length (mm) | 460 (عدد ۴۶۰ طول پک آهنربای تراز طبقه می باشد ، در صورتی که پروژه ۲ توقف باشد ، به جای عدد ۴۶۰ طول مسافت حرکت کابین در چاه (به میلی متر) را وارد نمایید) | طول پک آهنربا (mm) |
| | Magnet Pack Floor >2Flr | شاخص طبقه ای که پک آهنربا در آن قرار داده شده است . در صورتی که پروژه دو توقف باشد از تغییر مقدار این پارامتر خودداری نمایید | - |
| | Reverse Pulse Direc | Yes or No | معکوس کردن علامت پالس انکودر با حرکت دادن موتور در مد اضطراری برقی ، یک عدد روی صفحه نمایش ARIS نمایش داده می شود، این عدد باید در حرکت در جهت بالا فاقد علامت بوده و در حرکت در جهت پایین دارای علامت منفی گردد . در غیر این صورت علامت پالس انکودر نیاز به معکوس شدن خواهد داشت . |
| | Pulse Divider | گیربکسی : 26 گیرلس : 5 | نسبت تقسیم پالس انکودر |
| | Learning Speed (m/s) | 0,3 | سرعت حرکت در Shaft Learning (m/s) |
| | Num Of Dec Switches | اگر فقط CA1 و CN1 وجود دارند این پارامتر را برابر ۱ قرار دهید اگر علاوه بر CA1 و CN1 ، CA2 و CN2 نیز وجود دارند این پارامتر را برابر ۲ قرار دهید | تعداد سوئیچ دورانداز |
| | Learning Operation | برای شروع فرآیند Shaft Learning دو بار Yes شود | فعالسازی Shaft Learning |

نکته : قبل از فعالسازی Shaft Learning حتماً یک بار ARIS را ریست کنید .

نکته : پس از اتمام عملیات Shaft Learning ، حتماً یک بار ARIS را ریست کنید و مقادیر مربوط به لول گیری

را نیز در زیر منوهای Level Position Up و Level Position Down که در منو Shaft Learning Set قرار دارند وارد نمایید. همچنین تست هایی مانند کنترل بار، نجات اضطراری و نجات دستی را نیز انجام دهید.

| Shaft Learning Set | | | |
|---------------------|---------------------|--|-----------------------------|
| منو میانی | زیر منو | مقدار مناسب | توضیحات |
| Level Position Up | Level Position Up x | پس از ورود به این زیر منو مشاهده خواهید کرد که به ترتیب پارامترهای Level Position Up با شاخص دومین توقف تا بالاترین توقف نشان داده می شود . میزان اختلاف محل توقف کابین را نسبت به تمامی طبقات در جهت بالا اندازه گیری نمایید (به میلی متر) و در صورتی که محل توقف کابین پایین تر از سطح طبقه باشد عدد مورد نظر را با علامت منفی ، و در صورتی که محل توقف کابین بالاتر از سطح طبقه باشد عدد مورد نظر را با علامت مثبت در پارامتر دارای شاخص همان طبقه وارد نمایید. | اصلاح محل توقف در جهت بالا |
| Level Position Down | Level Position Dn x | پس از ورود به این زیر منو مشاهده خواهید کرد که به ترتیب پارامترهای Level Position Dn با شاخص پایین ترین توقف تا یک طبقه قبل از بالاترین توقف نشان داده می شود . میزان اختلاف محل توقف کابین را نسبت به تمامی طبقات در جهت پایین اندازه گیری نمایید (به میلی متر) و در صورتی که محل توقف کابین پایین تر از سطح طبقه باشد عدد مورد نظر را با علامت منفی ، و در صورتی که محل توقف کابین بالاتر از سطح طبقه باشد عدد مورد نظر را با علامت مثبت در پارامتر دارای شاخص همان طبقه وارد نمایید. | اصلاح محل توقف در جهت پایین |

تنظیمات حفاظتی ARIS در زیر منو Drive Protection Set از منو Drive Settings انجام می شود . در صورت عدم وجود مشکل مرتبط با این تنظیمات ، مقادیر آنها را از مقادیر پیش فرض تغییر ندهید .

| Drive Settings | | | |
|----------------------|--------------------------|---|---|
| منو میانی | زیر منو | مقدار مناسب | توضیحات |
| Drive Protection Set | Security Diagnosis | پس از اینکه عملیات Shaft Learning به پایان رسید ، در صورتی که بخواهید سرعت حرکت آسانسور را تغییر دهید ، باید پس از تنظیم مقدار سرعت در پارامتر مربوطه ، این پارامتر را یک بار روی Check Security تنظیم کنید ، در صورتی که ARIS سرعت جدید را با توجه به فواصل سوئیچ های دورانداز و شیب Acc/Dec میانگین مناسب بداند ، خطایی رخ نمی دهد و سرعت جدید اعمال می شود . در غیر این صورت ARIS خطای مرتبط را نشان خواهد داد و سرعت جدید اعمال نمی شود . | بررسی ایمنی آسانسور |
| | Motor Overload Mode | Ignore : General Machine : VVVF Machine : | مد تابع Overload غیرفعال سازی تابع مد موتور General مد موتور فرکانس متغیر |
| | Motor Ovl Factor (%) | 100 | ضریب حفاظت Overload موتور (s) |
| | PGO Det Time (s) | 2 | تایم تشخیص قطع ارتباط با انکودر (s) |
| | Maintenance Time (hours) | در صورتی که قصد دارید آسانسور پس از تعداد ساعات مشخصی از سرویس دهی خارج شود و برای ادامه کار نیازمند حضور فرد متخصص برای تعمیر و نگه داری باشد ، تعداد ساعت مورد نیاز را در این پارامتر تنظیم نمایید . | تعیین زمان برای تعمیر و نگه داری آسانسور (h) |

۳.۳.۱۲. مشاهده سطح توانی ARIS

برای مشاهده سطح توانی ARIS می‌توانید با استفاده از زیرمنو Power Class به روش زیر عمل کنید :

| Drive Settings | | | |
|------------------|-----------------------|--|-------------------------------------|
| منو میانی | زیر منو | مقدار مناسب | توضیحات |
| Power Section | Show Power Section | Yes | فعالسازی نمایش سطح توانی ARIS |
| | Power Class | پس از آنکه Show Power Section برابر با Yes قرار داده شود، می‌توانید سطح توانی ARIS را در این پارامتر مشاهده کنید. برخی مواقع ممکن است یک برد ARP را که بر روی یک ARIS بوده است ، به ARIS دیگری با سطح توانی متفاوت با قبل منتقل کنید ، لذا حتماً باید دقت نمایید که این پارامتر را متناسب با سطح توانی پاور ARIS تنظیم نمایید. | سطح توانی ARIS |

۳.۳.۱۳. مشاهده حافظه خطا

برای مشاهده ۱۰۰ خطای آخر ARIS ، به منو Memory of error مراجعه کنید. در این لیست خطایی که دارای شماره بالاتر از بقیه خطاها می‌باشد آخرین خطای رخ داده است. برخی از خطاها که دارای کد زیر مجموعه می‌باشند با فرمت x, y Drive error ذخیره می‌گردند که x کد خطا و y کد زیرمجموعه آن می‌باشند.

۳.۳.۱۴. نمونه پاک کردن خطای دارای واکنش Latch

در زمان رخداد برخی از خطاها که دارای اهمیت بالایی می‌باشند ، ARIS از ریست کردن اتوماتیک آنها خودداری می‌نماید و خطا را تا زمانی که پرسنل فنی شرکت تعمیر و نگهدار آسانسور در محل پروژه حاضر شوند حفظ می‌کند. در چنین شرایطی ARIS به اصطلاح Latch می‌نماید و در صورتی که DMV به تابلوفرمان متصل باشد در گوشه راست بالای LCD آن حرف L چشمک زن خواهد بود .

ARIS دارای دو نوع واکنش به خطاهای Latch کننده می‌باشد. برخی از خطاها مانند Travel Error دارای واکنش Power on Latch and Buffer می‌باشند که با ریست کردن ARIS یا خاموش و روشن کردن آن پاک می‌شوند . برخی از خطاها مانند Safety module fault یا CFO Fault دارای واکنش Manually Latch & Buffer می‌باشند که برای پاک کردن آنها باید پارامتر زیر را تنظیم کرده و سپس یک بار ARIS را ریست نمایید .

Error Process → Latch Parameters → Latched Error → No Error

۵.۳.۱۲. تنظیمات کنترل گروهی

برای برقراری ارتباط کنترل گروهی دو تا ۸ دستگاه آسانسور ، ابتدا پورت‌های سریال RS1 (RS11,RS12) تابلوفرمان‌ها را نظیر به یکدیگر متصل نمایید . همچنین اتصال نظیر به نظیر بین ترمینال 80 و XVL تابلوفرمان‌ها به یکدیگر را نیز برقرار کنید . سپس تنظیمات زیر را در هر تابلو فرمان انجام دهید . پورت سریال ARIS که به هالکدک وصل شده و به عنوان پورت کنترل گروهی تعریف شده است را می‌توان به پورت کنترل گروهی تابلوهای دیگر نیز برای برقراری ارتباط گروهی متصل نمود .

| Settings | | | |
|-----------------------|--|--|---------------------------------------|
| منو میانی | زیر منو | مقدار مناسب | توضیحات |
| Serial Setting | Group RS485 Port | RS1X | تنظیم پورت سریال کنترل گروهی |
| Group Control Setting | Number of Lifts | تعداد آسانسورهای موجود در کنترل گروهی | --- |
| | Group Number | آدرس تابلو در کنترل گروهی تابلو دارای آدرس صفر به عنوان Master و تابلوهای دارای آدرس ۱ تا ۷ به عنوان Slave شناخته می‌شوند . آسانسوری که دارای بیشترین توقف است باید به عنوان Master تعیین شود. در صورتی که یک تابلوفرمان ARIS با شستی احضار طبقات پارالل، با یک تابلوفرمان با بردی مانند ALIS به صورت گروهی کار کند ، لزوماً باید تابلو ARIS به عنوان Master تعریف شود. | تنظیم آدرس تابلو در سیستم کنترل گروهی |
| | Lowest Floor Lift 0 . . Lowest Floor Lift 7 | در صورتی که هر کدام از آسانسورهای موجود در کنترل گروهی ، از طرف طبقات پایینی ، دارای طبقات کمتری نسبت به آسانسور Master هستند ، تعداد این طبقات را در پارامتر مربوط به آدرس همان آسانسور وارد نمایید . تمامی این پارامترها باید در تمامی تابلو فرمان‌ها تنظیم شوند . | تنظیم آفست |
| | Number of Stops 0 . . Number of Stops 7 | تعداد طبقات مربوط به تمامی آسانسورها را در آدرس مربوط به خود وارد نمایید . تمامی این پارامترها باید در تمامی تابلو فرمان‌ها تنظیم شوند . | تعداد طبقات هر کدام از آسانسورها |

۶.۳.۱۲. مشاهده پارامتر حداکثر زمان مجاز به حرکت

برای مشاهده حداکثر زمان مجاز به حرکت آسانسور به پارامتر زیر مراجعه کنید. اگر آسانسور در تایمی بیش از مقدار زیر در حال حرکت باشد، ARIS خطای Travel Error را نشان می دهد.

Settings → Travel Settings → Max Travel Time

۷.۳.۱۲. تغییر دادن سرعت آسانسور پس از Shaft Learning

در صورتی که نیاز به کاهش سرعت حرکت آسانسور برای تست Travel Time توسط بازرس استاندارد دارید، یا به هر دلیل دیگر پس از به اتمام رسیدن Shaft Learning می خواهید سرعت آسانسور را کم یا زیاد کنید، باید از تنظیم سرعت در پارامتر Max Travel Spd و به طور همزمان تنظیم پارامتر Avg Acc/Dec در منو Acc/Dec Setting استفاده نمایید. البته باید دقت کنید که این تغییرات نباید مقادیر غیر منطقی داشته باشند و تنها در صورتی اعمال می شوند که با تنظیم پارامتر Security Diagnosis برابر با Check Security در منو Drive Protection Set، خطایی روی ARIS مشاهده نشود. اگر پس از انجام این اقدامات ARIS خطا زد، با توجه به کد خطا و کد زیر مجموعه آن که در حافظه خطا ذخیره می شود، نسبت به اتخاذ تصمیم صحیح اقدام نمایید. برای کاهش سرعت معمولاً نیاز است با کاهش سرعت، مقدار Avg Acc/Dec کاهش و با افزایش سرعت مقدار Avg Acc/Dec افزایش داده شود تا با تنظیم پارامتر Security Diagnosis، ARIS خطا نزند.

۸.۳.۱۲. قابلیت Door Close Mode و Land Control Off

برای کنسل کردن دریافت احضار طبقات و قرار دادن درب کابین روی حالت دائم بسته، از طریق آدرس های زیر عمل کنید:

Setting → Call Operation → Landing Control Off آدرس کنسل کردن احضار طبقات

Setting → Door in General → Door Close Mode آدرس قرار دادن درب روی حالت دائم بسته

۹.۳.۱۲ نکات استفاده از Hallcodec

در صورتی که شستی احضار طبقات به صورت پارالل می باشد، باید از هالکدک S2-1 استفاده نمایید. در استفاده از هالکدک باید به چند نکته زیر دقت فرمایید :

- ۱- هر کدام از پورت های سریال ARIS که برای ارتباط با برد هالکدک استفاده شده است باید به عنوان پورت کنترل گروهی تعریف شود .
- ۲- حداکثر از ۳ عدد هالکدک می توان به طور همزمان استفاده کرد .
- ۳- هر هالکدک بدون کارت توسعه حداکثر از ۱۰ عدد ورودی شستی احضار پشتیبانی می کند . (در صورت استفاده از کارت توسعه به ۱۶ عدد افزایش می یابد)
- ۴- تعداد هالکدک های استفاده شده را باید در آدرس زیر وارد نمایید :
- ۵- کاربرد Dip Switch های برد هالکدک به صورت زیر می باشد .

Settings → Serial Settings → Number of Hallcodecs

| عملکرد | | | DIP Switch |
|---------------------------------|------|----------|---------------------|
| DIP1 | DIP2 | | آدرس دهی برد هالکدک |
| Off | Off | هالکدک ۱ | |
| On | Off | هالکدک ۲ | آدرس دهی برد هالکدک |
| Off | On | هالکدک ۳ | |
| رزرو (در حالت Off قرار بگیرد) | | | DIP3 |
| رزرو (در حالت Off قرار بگیرد) | | | DIP4 |

۱۰.۳.۱۲ مانیٹورینگ ورودی و خروجی ها

همانطور که می دانید DMV علاوه بر صفحات تنظیم پارامتر، دارای ۹ صفحه مانیتورینگ می باشد. هر کدام از این صفحات شامل مانیتورینگ کیفیت های مختلفی می باشد که در ادامه به ذکر موارد کاربردی آنها پرداخته ایم :

| صفحه | مانیتورینگ |
|-------|--|
| ۱ | موقعیت کابین (CF) ، جهت (Dir) و سرعت حرکت |
| ۲ و ۳ | وضعیت ورودی ها و خروجی ها و مدار ایمنی |
| ۵ | وضعیت ورودی های کارکدک و کیفیت ارتباط سریال ARIS با کارکدک |
| ۶ | ولتاژ DC Bus ، ولتاژ و جریان خروجی ARIS |
| ۷ | فرکانس مرجع (Fref) ، فرکانس خروجی (Fout) ، توان خروجی (Pout) و وزن نرم افزاری ARIS |
| ۸ | وضعیت رله های خروجی ۱ ، ۲ و ۳ |

۱۱.۳.۱۲ نکاتی پیرامون نجات دستی اضطراری

در تابلوهای مخصوص موتور گیرلس، پس از قرار دادن تابلو فرمان در مد نجات دستی، با فشردن همزمان پوش باتن‌های SB1 و SB2، اگر کابین در تراز طبقه نباشد، فک ترمز موتور باز شده و کابین به سمت سبکتر حرکت خواهد نمود. در این حین، جهت حرکت کابین و وضعیت قرارگیری در تراز طبقه بوسیله ۳ LED موجود در زیر نمایشگر ARIS 7-Seg نمایش داده می‌شود.



| | |
|---|--|
| ▼ | زمانی که کابین در حال حرکت در جهت پایین باشد، این LED روشن می‌شود. |
| ↔ | زمانی که کابین در تراز طبقه قرار داشته باشد، این LED روشن می‌شود. |
| ▲ | زمانی که کابین در حال حرکت در جهت بالا باشد، این LED روشن می‌شود. |

سرعت حرکت کابین به صورت زیر بر روی نمایشگر ARIS 7-seg (بر حسب m/s) نمایش داده خواهد شد. اگر کابین در حال حرکت به سمت بالا باشد، سرعت بدون علامت نشان داده می‌شود و اگر در حال حرکت در جهت پایین باشد با علامت منفی نمایش داده خواهد شد.



۱۳. رفع ایرادات متداول

| ایراد موجود | راه حل |
|---|---|
| رول یک استارت | ۱- از بالانس بودن سیستم اطمینان حاصل نمایید. |
| | ۲- در پروژه‌های گیربکسی یک بار تیون موتور را انجام دهید. |
| | ۳- پارامترهای Anti-Rollback KI ، Anti-Rollback KP ، Low Speed KI و Low Speed KP را تا جایی که مشکل حل شود و نیز باعث غرش موتور یا خطادهی ARIS نشود افزایش دهید. |
| | ۴- از تغییر تاخیر باز شدن ترمز در پارامتر Brake Open Delay و زمان ماندن در سرعت صفر در هنگام استارت در پارامتر Start DC Brk Time استفاده کنید. |
| | ۵- اگر با تنظیم موارد فوق مشکل حل نشد مقدار پارامتر Pre Torque Mode را روی مقادیر 0 و 1 تست نمایید. |
| رول یک استپ | ۱- از بالانس بودن سیستم اطمینان حاصل نمایید. |
| | ۲- در پروژه‌های گیربکسی یک بار تیون موتور را انجام دهید. |
| | ۳- پارامترهای Low Speed KI و Low Speed KP را تا جایی که مشکل حل شود و نیز باعث غرش موتور یا خطادهی ARIS نشود افزایش دهید. |
| | ۴- از تغییر زمان ماندن در سرعت صفر در هنگام استپ در پارامتر Stop DC Brk Time استفاده کنید. |
| غرش در استارت | ۱- پارامتر Anti-Rollback KI ، Anti-Rollback KP را تا جایی که مشکل حل شود و نیز باعث ایجاد رول یک یا عدم کنترل مناسب در استارت موتور نشود کاهش دهید. |
| | ۲- پارامتر Current KI (Start) و Current KP (Start) را تا جایی که مشکل حل شود و نیز باعث ایجاد رول یک یا عدم کنترل مناسب در استارت موتور نشود کاهش دهید. |
| | ۳- گاهاً کاهش زمان ماندن در سرعت صفر در استارت در پارامتر Start DC Brk Time به کاهش غرش استارت می‌تواند کمک کند. |
| | ۴- اگر با تنظیم موارد فوق مشکل حل نشد مقدار پارامتر Pre Torque Mode را روی مقادیر 0 و 1 تست نمایید. |
| غرش در استپ | ۱- پارامتر Low Speed KI و Low Speed KP را تا جایی که مشکل حل شود و نیز باعث ایجاد رول یک در استارت و استپ موتور نشود کاهش دهید. |
| | ۲- اگر با تنظیم مورد فوق مشکل حل نشد Cur KI (After Start) و Cur KP (After Start) را تا جایی که مشکل حل شود باعث ایجاد رول یک و یا عدم کنترل صحیح روی موتور در استپ و دور نامی نشود کاهش دهید. |
| | ۳- گاهاً کاهش زمان ماندن در سرعت صفر در هنگام استپ در پارامتر Stop DC Brk Time به کاهش غرش استپ می‌تواند کمک کند. |
| غرش در دور نامی | ۱- Cur KI (After Start) و Cur KP (After Start) را تا جایی که مشکل حل شود و باعث ایجاد عدم کنترل صحیح روی موتور در دور نامی یا رول یک در استپ نشود کاهش دهید. |
| | ۲- اگر با تنظیم مورد فوق مشکل حل نشد پارامتر High Speed KI و High Speed KP را تا جایی که مشکل حل شود و نیز باعث ایجاد عدم کنترل صحیح روی موتور در دور نامی نشود کاهش دهید. |
| لرزش در دور نامی | ۱- پارامترهای High Speed KI و High Speed KP را تا جایی که مشکل حل شود و باعث ایجاد اختلال ثانویه در حرکت نشود تغییر دهید. |
| | ۲- اگر با تنظیم مورد فوق مشکل حل نشد Cur KI (After Start) و Cur KP (After Start) را تا جایی که مشکل حل شود و باعث ایجاد اختلال ثانویه مانند غرش یا عدم کنترل مناسب در دور نامی یا استپ نشود تغییر دهید. |
| نوسان در دور نامی | ۱- پارامترهای High Speed KI و High Speed KP را تا جایی که مشکل حل شود و باعث ایجاد لرزش یا غرش در حرکت نشود زیاد کنید. |
| حرکت دو تکه در شروع به حرکت (موتور گیربکسی) | ۱- مقدار پارامتر Low Speed KP را افزایش دهید. |

| | |
|--|---|
| <p>۱- سیم کشی انکودر، از محل نصب انکودر بروی موتور تا ARIS را چک کنید.</p> <p>۲- موتور باید لزوماً زیر بار باشد.</p> <p>۳- در صورت عدم حل مشکل با موارد فوق جهت پالس انکودر را از طریق پارامتر Encoder Direction برعکس نمایید و مجدداً تیون را انجام دهید.</p> <p>۴- در صورتی که از موتور گیرلس Alberto Sassi استفاده می کنید ، پارامتر زیر را تنظیم کنید : Auto Tuning → Tuning Parameters → Tune Coef of Sync (%) = 140 %</p> <p>۵- از باز شدن ترمز موتور در زمانی که کنتاکتور ترمز توسط ARIS در حین تیون جذب می شود اطمینان حاصل کنید .</p> <p>۶- کارت انکودر را تعویض کنید .</p> | <p>عدم انجام صحیح تیون آفست انکودر موتور گیرلس</p> |
| <p>۱- جهت چرخش موتور را از طریق پارامتر Motor Direction برعکس نمایید.</p> <p>۱- یکی از دلایل بروز این مشکل تنظیم نبودن پارامترهای ارتباط سریال بین ARIS و برد کارکدک می تواند باشد. بدین منظور به قسمت تنظیم ارتباط سریال بین تابلو فرمان و برد کارکدک در بخش ۱۲ . ۲ . ۱ و بخش Serial Settings مراجعه فرمایید .</p> <p>۲- در صورت صحیح بودن تنظیمات ، تراول کابل را چک کنید که هر شماره به مکان درست خود متصل شده باشد.</p> <p>۳- به LED متناظر با ترمینال CRV برد کارکدک دقت کنید که با تغییر حالت کلید روییون و نرمال روی کابین خاموش و روشن می شود یا خیر در صورتی که خاموش نشود ایراد از کلید می باشد .</p> | <p>چرخش موتور در خلاف جهت صحیح</p> <p>عدم برقراری ارتباط جعبه روییون با تابلو فرمان در راه اندازی اولیه (به طور مثال از روی کابین روییون نمی شود)</p> |
| <p>۱- اگر با شستی گرفتن آسانسور با دور تند حرکت می کند و به سرعت نامی خود می رسد ولی با این وجود خطای Travel Error رخ می دهد ، در این صورت با توجه به سرعت حرکتی ، زمان تنظیم شده در پارامتر Max Travel Time در ARIS مناسب پروژه نمی باشد . برای اصلاح این پارامتر به قسمت تنظیم حداکثر زمان مجاز حرکت در بخش ۱۲ . ۳ . ۶ مراجعه فرمایید .</p> <p>۲- در صورتی که با شستی گرفتن آسانسور با دور خیلی کند حرکت می کند و ضمناً سوییچ های دورانداز اجباری در صحت کامل به سر می برند ، با واحد خدمات پس از فروش تماس حاصل فرمایید .</p> | <p>بروز خطای Travel Error</p> |
| <p>۱- آسانسور را در طبقات میانی قرار دهید و یک بار ARIS را ریست کنید تا به شناسایی برود ، در صورتی که شالتر بکند به بخش شالتر کردن در مد شناسایی همین جدول مراجعه کنید .</p> <p>۲- در صورتی که در مد شناسایی شالتر نکند ، صحت سنسور و آهنربای تراز طبقه را چک کنید .</p> <p>۳- در صورت عدم مشاهده ایراد در آهنربای تراز طبقه ، برای اطمینان سنسور تراز طبقه را تعویض کنید .</p> <p>۴- در صورت بروز مجدد مشکل با واحد خدمات پس از فروش تماس حاصل فرمایید .</p> | <p>آسانسور گاهی شالتر می کند</p> |
| <p>۱- چک کنید که آسانسور در مد اضطراری برقی با بازرسی نباشد .</p> <p>۲- در صورت شستی نگرفتن احضار طبقات یا کابین ، ابتدا به نمایشگر ARIS دقت کنید که خطا یا هشدار نداشته باشد و در صورت وجود خطا یا هشدار به بخش توضیحات خطا یا هشدار ARIS مراجعه فرمایید .</p> <p>۳- در صورت عدم وجود خطا در ARIS و وجود ایراد فقط در شستی احضار طبقات ، برای تست موقتی ، به صورت دستی از ترمینال 80 برد هالکدک به ورودی های شستی احضار (DR16 .. DR1) سیم متصل کنید. در صورت شستی گرفتن در این حالت مشکل از سمت سیم کشی شستی های احضار می باشد. در صورتی که با این کار بازمه شستی ثبت نشد با واحد خدمات پس از فروش تماس بگیرید .</p> <p>۴- در صورت عدم وجود خطا در ARIS و وجود ایراد فقط در شستی کابین، اتصالات شستی های کابین را چک کنید و حتماً به این نکته دقت کنید که مشترک شستی های کابین باید از ترمینال 80 برد کارکدک گرفته شده باشند . در صورتی که با این کار بازمه شستی ثبت نشد با واحد خدمات پس از فروش تماس بگیرید .</p> | <p>برد هالکدک یا برد کارکدک شستی را ثبت نمی کنند و نگه نمی دارند (LED مربوطه پس از رها کردن شستی سریعاً خاموش می شود)</p> |

| | |
|---|---|
| <p>۱- ولتاژ AC ترمینال 110 برد 2 - T2C را نسبت به ترمینال 80 اندازه گیری کنید. این ترمینال حداقل باید 110 VAC ولتاژ داشته باشد. در صورت نداشتن ولتاژ مذکور، صحت فیوز شیشه‌ای مربوط به مدار ایمنی را بر روی برد 2 - T2C چک کنید.</p> <p>۲- در صورتی که ترمینال 110 برد 2 - T2C ولتاژی برابر با حداقل 110 V را دارا می‌باشد، برای یافتن ریشه قطع شدن مدار ایمنی، ولتاژ AC سایر نقاط مدار ایمنی (ترمینال‌های 111، 115، 117، 118، 119 و 120 برد 2 - T2C) را به ترتیب اندازه گیری کنید. پس از یافتن نقطه قطعی مدار ایمنی، با توجه به المان‌های قرار گرفته بین آن نقطه و نقطه قبل از آن، نسبت به پیدا کردن تجهیزاتی که باعث قطع شدن مدار ایمنی شده است، اقدام نمایید.</p> | <p>مدار ایمنی قطع است</p> |
| <p>۱- به جذب شدن یا نشدن کنتاکتور ترمز (BM) تابلو فرمان دقت کنید. در صورتی که کنتاکتور BM جذب نمی‌شود با واحد خدمات پس از فروش تماس بگیرید.</p> <p>۲- در صورت جذب شدن کنتاکتور BM، در حین جذب بودن آن، ولتاژ DC ترمینال BM1 را نسبت به ترمینال BM2 تابلو فرمان اندازه گیری کنید. در صورتی که ولتاژ اندازه گیری شده برابر با ولتاژ نامی بوبین ترمز موتور می‌باشد، خرابی بوبین ترمز یا تنظیم نبودن فک ترمز، ریشه اصلی باز نشدن ترمز است.</p> <p>۳- در صورتی که در هنگام جذب شدن کنتاکتور BM، ترمینال BM1 نسبت به ترمینال BM2 تابلو فرمان فاقد ولتاژ DC می‌باشد، صحت فیوز FBM مربوط به تغذیه بوبین ترمز را چک کنید.</p> | <p>در هنگام استارت ترمز موتور باز نمی‌شود</p> |
| <p>۱- اتصال سیم‌کشی سگمنت مورد نظر را مطابق با نقشه تابلو فرمان چک کنید.</p> <p>۲- در صورت صحیح بودن سیم‌کشی، به صورت دستی از ترمینال 80 به سگمنت مورد نظر سیم متصل کنید. در صورتی که سگمنت روشن شد ایراد از سمت تابلو فرمان بوده ولی اگر بازهم سگمنت روشن نشد، ایراد از سمت سگمنت است.</p> | <p>روشن نشدن یکی از سگمنت‌های نمایشگر طبقات یا داخل کابین</p> |
| <p>۱- دو بار پارامتر زیر را تنظیم کنید و سپس ARIS را ریست کنید: Settings → Basic Setting → Upgrade CRC of menus → Yes</p> <p>۲- اگر مشکل حل نشد، با واحد خدمات پس از فروش تماس حاصل فرمایید.</p> | <p>بروز خطای CRC Err</p> |
| <p>۱- قسمت حافظه ثبت خطا میکروکنترلر ARIS معیوب شده است. در این حالت آسانسور برای سرویس دهی مشکلی ندارد و صرفاً در صورت بروز خطا، کد خطا در حافظه ثبت نخواهد شد. با این وجود برای حذف این عبارت از روی صفحه نمایش باید پارامتر زیر را تنظیم کنید. Error Process → Total Error Info → MonitDetAdrEepWarning → Disable</p> | <p>بروز هشدار Detect Adr EEP Warning</p> |
| <p>۱- در هنگامی که آسانسور به پایین‌ترین طبقه می‌رسد، خاموش شدن LED ترمینال CA1 را از روی ARIS چک کنید. در صورتی که خاموش نشود یا ترمینال مذکور به صورت دائمی به ۲۴ ولت پل شده است و یا سوئیچ دورانداز اجباری پایین چاه معیوب می‌باشد.</p> | <p>شالتر کردن در مد شناسایی</p> |
| <p>۱- یکی از دلایل بروز این ایراد می‌تواند خرابی سنسور یا آهنربای تراز طبقه باشد.</p> <p>۲- همچنین با توجه به قسمت تنظیم منطبق ورودی سنسور تراز طبقه در بخش ۱۲، ۲۰، ۱ و پارامتر ICF Logic، صحیح بودن تنظیم منطبق را چک کنید.</p> <p>۳- قطب‌های آهنرباهای تراز طبقه را چک کنید که صحیح چیده شده باشند.</p> | <p>بروز هشدار Unrequested 1CF Warning</p> |
| <p>۱- در زمانی که آسانسور در تراز طبقه و در مد نرمال بوده است، یکی از سوئیچ‌های دورانداز بدون دلیل تغییر وضعیت داده است. ایراد سوئیچ دورانداز را بررسی کنید و سپس برای برگرداندن عملکرد تابلو به مد نرمال پارامتر زیر را تنظیم کنید و سپس ARIS را ریست کنید: Error Process → Total Error Info → Just Work in Rev Mode = No</p> | <p>بروز هشدار Abnormal Switch Warning</p> |

۱۴. لیست خطاها

نکته: کد خطاهای E042 ، E075 و E077 دارای یک کد زیر مجموعه نیز می‌باشند. در صورت بروز این خطاها ، بر روی نمایشگر ARIS صرفاً کد خطا نمایش داده می‌شود ولی بر روی برد DMV کد خطا و کد زیر مجموعه آن با فرمت زیر نشان داده می‌شوند و در حافظه خطا نیز با همین فرمت ذخیره می‌شوند :

به طور مثال اگر خطای E077 با کد زیرمجموعه 21 رخ داده باشد ، خطا به صورت 077 21 Drive Error نمایش داده شده و ذخیره می‌گردد .

| کد خطا | توضیحات | علل ممکن رخداد خطا | راه حل |
|--------|----------------------------------|---|--|
| E001 | اضافه جریان در زمان Acceleration | زمان Acceleration بسیار کوتاه است | مقدار Avg Acc/Dec را کمتر کنید |
| | | پارامترهای موتور اشتباه هستند | مشخصات موتور را تصحیح کنید و تینون را انجام دهید |
| | | ایراد انکودر در سیستم Close Loop | انکودر و سیم‌کشی آن را چک کنید |
| | | کلاس توانی ARIS پایین است | ARIS توان بالاتر را در تابلو قرار دهید |
| E002 | اضافه جریان در زمان Deceleration | ایرادات مداری ، قطع فاز و یا اتصال کوتاه | اتصالات قدرت ARIS را چک کنید |
| | | زمان Deceleration بسیار کوتاه است | مقدار Avg Acc/Dec را کمتر کنید |
| | | انرژی پتانسیلی یا گشتاور اینرسی بار خیلی زیاد است | از ترمزهای دینامیکی مناسب استفاده کنید |
| | | ایراد انکودر در سیستم Close Loop | انکودر و سیم‌کشی آن را چک کنید |
| E003 | اضافه جریان در سرعت نامی | کلاس توانی ARIS پایین است | ARIS توان بالاتر را در تابلو قرار دهید |
| | | زمان Acceleration یا Deceleration بسیار کوتاه است | مقدار Avg Acc/Dec را کمتر کنید |
| | | بار به صورت ناگهانی یا غیر معمولی تغییر می‌کند | بار را چک کنید |
| | | ولتاژ شبکه خیلی پایین است | ولتاژ ورودی را چک کنید |
| E004 | اضافه ولتاژ در زمان Acceleration | ایراد انکودر در سیستم Close Loop | انکودر و سیم‌کشی آن را چک کنید |
| | | ولتاژ ورودی نامناسب است | ولتاژ ورودی را چک کنید |
| | | تایم Acceleration خیلی کم است | مقدار Avg Acc/Dec را کمتر کنید |
| | | کلاس توانی ARIS پایین است | ARIS توان بالاتر را در تابلو قرار دهید |
| E005 | اضافه ولتاژ در زمان Deceleration | تایم Deceleration خیلی کم است | مقدار Avg Acc/Dec را کمتر کنید |
| | | انرژی پتانسیلی یا گشتاور اینرسی بار خیلی زیاد است | از ترمزهای دینامیکی مناسب استفاده کنید |
| E006 | اضافه ولتاژ در سرعت نامی | تنظیم نامناسب گین‌های کنترلی | گین‌های کنترلی را اصلاح کنید |
| | | زمان Acceleration یا Deceleration بسیار کوتاه است | مقدار Avg Acc/Dec را کمتر کنید |
| | | ولتاژ ورودی نامناسب است | ولتاژ ورودی را چک کنید |
| | | ولتاژ ورودی تغییرات نامناسب دارد | راکتور و ورودی نصب کنید |
| E007 | ولتاژ و ظرفیت غیر معمولی پاس | اینرسی بار خیلی زیاد است | از ترمزهای دینامیکی مناسب استفاده کنید |
| | | هم ولتاژ ورودی و هم ظرفیت پاس غیر معمول هستند | ولتاژ ورودی را چک کنید |
| E008 | قطع فاز ورودی | حداقل یکی از فازهای ورودی قطع شده است | فازهای ورودی ARIS را چک کنید |
| E009 | قطع فاز خروجی | حداقل یکی از فازهای خروجی قطع شده است | فازهای خروجی ARIS را چک کنید |

| | | | |
|------|---------------------------------|--|---|
| E010 | حفاظت اضافه جریان زودگذر | اتصال بین فازهای خروجی به یکدیگر یا یکی از فازها به زمین رخ داده است | اتصالات خروجی و موتور را چک کنید |
| | | اضافه جریان لحظه‌ای | به راه حل‌های خطای اضافه جریان رجوع کنید |
| | | انسداد مسیر خروج هوای داخل ARIS یا خرابی فن ARIS | مسیر خروج هوا را باز کنید و یا فن را تعویض نمایید |
| | | دمای محیط بسیار بالا است | دمای محیط را کاهش دهید |
| | | اتصال برد ARP به ARIS را چک کنید | اتصال برد ARP به ARIS را چک کنید |
| | | منحنی جریان خروجی به دلیل قطع فاز خروجی مناسب نیست | اتصالات خروجی را چک کنید |
| | | منبع تغذیه کمکی آسیب دیده است یا دراپورفت ولتاژ دارد | با پشتیبانی هماهنگ کنید |
| | | کنترل برد آسیب دیده است | با پشتیبانی هماهنگ کنید |
| E011 | اضافه دمای مازول معکوس کننده | دمای محیط خیلی زیاد است | دمای محیط را کاهش دهید |
| | | راه خروج هوای ARIS بسته است | مسیر خروج هوا را باز کنید |
| | | فن آسیب دیده است | فن را تعویض نمایید |
| | | ماژول معکوس کننده آسیب دیده است | با پشتیبانی هماهنگ کنید |
| E012 | اضافه دمای مازول یکسو کننده | دمای محیط خیلی زیاد است | دمای محیط را کاهش دهید |
| | | راه خروج هوای ARIS بسته است | مسیر خروج هوا را باز کنید |
| | | فن آسیب دیده است | فن را تعویض نمایید |
| E013 | ARIS دچار اضافه بار شده است | پارامترهای موتور صحیح نیست | پارامترهای موتور را اصلاح کنید و تینون را انجام دهید |
| | | ARIS دچار اضافه بار شده است | ARIS توان بالاتر را انتخاب کنید |
| | | میزان DC Brake زیاد است | سطح DC Brake را کاهش دهید |
| | | تایم Acceleration کم است | مقدار Avrg Acc/Dec را کمتر کنید |
| | | ولتاژ شبکه خیلی پایین است | ولتاژ شبکه را چک کنید |
| E014 | موتور دچار اضافه بار شده است | ضریب حفاظت اضافه بار موتور به درستی تنظیم نشده است | ضریب حفاظت اضافه بار موتور را تنظیم کنید |
| | | موتور در حالت Stall قرار گرفته و یا نوسانات زیاد بار رخ داده است | بار را چک کنید |
| | | موتور به مدت زیاد در سرعت پایین تحت بار زیاد حرکت کرده است | در صورتی که باید موتور همیشه با سرعت پایین کار کند موتور مناسب این کار را انتخاب کنید |
| | | ولتاژ شبکه خیلی پایین است | ولتاژ شبکه را چک کنید |
| E015 | خطای تجهیز خارجی | ترمینال توقف اضطراری به دلیل خطای خارجی فعال شده است | پس از رفع خطا این ترمینال را غیر فعال کنید |
| E016 | خطای خواندن و نوشتن EEPROM | خواندن و نوشتن پارامترهای کنترلی اشتباه است | خطا را ریست کنید و یا با پشتیبانی هماهنگ کنید |
| E018 | اتصال غیر مناسب | ولتاژ شبکه خیلی پایین است | ولتاژ شبکه را چک کنید |
| | | مقاومت بافر روشن کننده ARIS آسیب دیده است | مقاومت بافر را تعویض نمایید |
| | | برد ARP آسیب دیده است | با پشتیبانی هماهنگ کنید |
| | | حداقل یکی از فازهای ورودی ARIS آسیب دیده است | اتصال فازهای ورودی ARIS را چک کنید |

| | | | |
|------|---|--|--|
| E019 | ایراد مدار تشخیص جریان | یکی از اتصالات ARIS به سایر اجزای تابلو قطع شده است | کلید اتصالات ARIS را چک کنید |
| | | منبع تغذیه کمکی آسیب دیده است | با پشتیبانی هماهنگ کنید |
| | | مدار تقویت کننده آسیب دیده است | با پشتیبانی هماهنگ کنید |
| | | خواندن و نوشتن DSP در کنترل برد صحیح نمیباشد | خطا را ریست کنید یا با پشتیبانی هماهنگ کنید |
| E024 | عدم تکمیل فرآیند اتوتونینگ | وارد کردن اطلاعات نادرست برای مشخصات موتور | پارامترهای موتور را در تنظیمات ARIS اصلاح کنید |
| | | تنظیم نادرست نوع موتور گیرلس | پارامتر Motor Control Type را روی مقادیر SPM و IPM قرار دهید و تست کنید |
| | | مقدار تخصیص داده شده برای ضریب جریان موتور سنکرون بسیار کوچک است | مقدار پارامتر Tune Coef Of Sync را در زیر منو Tune Parameters از منو Auto Tuning افزایش دهید |
| | | تایم اتوتونینگ بسیار طولانی شده است | اتصالات را چک کنید چک کنید که آیا مقدار پارامتر Max Output Freq کمتر از فرکانس نامی است؟ |
| E025 | خطای انکودر | در مد Close Loop سیگنال انکودر دریافت نمی شود | انکودر و سیم کشی آن را چک کنید |
| E026 | عدم برقراری جریان در خروجی | W, V, U خروجی ندارند | سیم های خروجی را چک کنید موتور و کابل آن را چک کنید |
| E027 | آسیب در مدار ترمز | آسیب در مدار ترمز | با پشتیبانی هماهنگ کنید |
| E028 | ایراد سخت افزاری برد ARP | برد ARP آسیب دیده است | با پشتیبانی هماهنگ کنید |
| E029 | خطای اضافه جریان در زمان قطع مدار قفل درب | در مدار قفل درب اتصال کوتاه رخ داده است | قفل درب را بررسی کنید |
| E030 | قطع مدار ایمنی در زمان حرکت | قطع مدار ایمنی در زمان حرکت | مدار ایمنی را چک کنید |
| E031 | کنتاکتور موتور عملکرد صحیح ندارد | کنتاکتور آسیب دیده است | کنتاکتور را تعویض کنید |
| | | اتصال فیدبک کنتاکتور اشتباه است | سیم کشی را چک کنید |
| E032 | عدم عملکرد صحیح کنتاکتور ترمز | ترمز آسیب دیده است | کنتاکتور ترمز را چک کنید |
| | | اتصال فیدبک کنتاکتور اشتباه است | سیم کشی را چک کنید |
| E034 | انحراف سرعت بسیار زیاد | تنظیم نامناسب گین های کنترلی | گین های کنترلی را تنظیم نمایید |
| | | ایراد انکودر | صحت انکودر را چک کنید |
| | | باز نشدن ترمز موتور | سیستم ترمز را به طور کلی چک کنید |
| | | نوسان غیر معمولی در بار | مشکل نوسان بار را حل کنید |
| E035 | اضافه سرعت | سیم انکودر قطع شده است | سیم کشی انکودر را چک کنید |
| | | تنظیم نام صحیح پارامترهای انکودر | پارامترهای انکودر را اصلاح نمایید |

| E036 | خطای تعمیر و نگه داری آسانسور | زمان کارکرد آسانسور از مقدار Maintenance Time (دوره زمانی تعمیر و نگه داری آسانسور) بیشتر شده است | | تایم دوره تعمیر و نگه داری آسانسور را طولانی-تر کنید و یا آن را غیر فعال نمایید |
|------|----------------------------------|---|---|---|
| E042 | خطای موقعیت سویچ دورانداز | کد زیر مجموعه 0 | در حرکت رو به پایین آسانسور در حالی که هنوز به سویچ CA1 نرسیده است، محدوده حرکت قطع شده است | |
| | | 1 | در حرکت رو به پایین آسانسور در حالی که سویچ CA1 را رد کرده است ولی هنوز به آهنربای تراز طبقه پایین ترین طبقه نرسیده است، محدوده حرکت قطع شده است | |
| | | 2/11 | در حرکت رو به پایین در هنگام رسیدن به آهنربای تراز طبقه پایین ترین طبقه، محدوده حرکت قطع شده است | |
| | | 4 | در حرکت از پایین ترین طبقه رو به بالا آسانسور در حالی که هنوز اولین آهنربای تراز طبقه را رد نکرده و سویچ CA1 خاموش است محدوده حرکت قطع شده است | |
| | | 40 | در حرکت از پایین ترین طبقه رو به بالا آسانسور در حالی که اولین آهنربای تراز طبقه را رد کرده و سویچ CA1 خاموش است محدوده حرکت قطع شده است | |
| | | 41 | در حرکت از پایین ترین طبقه رو به بالا آسانسور در حالی که سویچ CA1 وصل شده است ولی CA2 خاموش است (در حالی که بیش از یک سویچ دور انداز وجود دارد) ، یا در حالی که CA1 روشن است ولی CN1 خاموش است (در حالی که یک سویچ دور انداز وجود دارد) محدوده حرکت قطع شده است | |
| | | 42 | در حرکت از پایین ترین طبقه رو به بالا آسانسور در حالی که سویچ CA2 وصل شده است ولی CA3 خاموش است (در حالی که ۳ سویچ دور انداز وجود دارد) ، یا در حالی که CA2 روشن است ولی CN2 خاموش است (در حالی که دو سویچ دور انداز وجود دارد) محدوده حرکت قطع شده است | |
| | | 43 | در حرکت از پایین ترین طبقه رو به بالا آسانسور در حالی که سویچ CA3 وصل شده است ولی هنوز به سویچ CN3 نرسیده است محدوده حرکت قطع شده است | |
| | | 44 | در حرکت از پایین ترین طبقه رو به بالا آسانسور در حالی که سویچ CN3 قطع شده است ولی هنوز به سویچ CN2 نرسیده است محدوده حرکت قطع شده است | |
| | | 45 | در حرکت از پایین ترین طبقه رو به بالا آسانسور در حالی که سویچ CN2 قطع شده است ولی هنوز به سویچ CN1 نرسیده است محدوده حرکت قطع شده است | |

| | | | | |
|------|--|---|--|--|
| | | 5 | در حرکت از پایین ترین طبقه رو به بالا آسانسور در حالی که سویچ CN1 قطع شده است ولی هنوز به آهنربای تراز طبقه بالاترین طبقه نرسیده است محدوده حرکت قطع شده است | |
| | | 6 | در حرکت از پایین ترین طبقه رو به بالا آسانسور در حالی که به آهنربای تراز طبقه بالاترین طبقه رسیده است محدوده حرکت قطع شده است | |
| | | 98 | در حرکت از پایین ترین طبقه رو به بالا آسانسور در حالی که هنوز آهنربای تراز طبقه پایین ترین طبقه را رد نکرده است سویچ CN1 خاموش شده است | |
| | | 99 | در حرکت از پایین ترین طبقه رو به بالا آسانسور هنگامی که سویچ CA1 روشن می شود ، پس از عبور از آن مجدداً سویچ CA1 قطع و وصل می شود | |
| | | 100 | تعداد طبقات شمرده شده توسط ARIS در عملیات Shaft Learning با تعداد طبقات تنظیم شده برابر نیست | |
| | | 101 | در حرکت رو به بالا در زمانی که هنوز سویچ CA1 روشن نشده است ، سویچ دورانداز دیگری دیده شده است | |
| | | 102 | در حرکت رو به بالا در زمانی که هنوز سویچ CA2 روشن نشده است ، سویچ CA3 روشن شده و یا سویچ های دورانداز رو به بالا خاموش شده اند | |
| | | 103 | در حرکت رو به بالا در زمانی که هنوز سویچ CA3 روشن نشده است ، سویچ دورانداز رو به بالا خاموش شده اند | |
| | | 104 | در حرکت رو به بالا در حالی که هنوز سویچ CN3 خاموش نشده است سویچ دور انداز رو به بالا دیگری خاموش شده است | |
| | | 105 | در حرکت رو به بالا در حالی که هنوز سویچ CN2 خاموش نشده است سویچ CN1 خاموش شده است | |
| | | 107 | در حین عملیات Shaft Learning پالس انکودر دریافت نمی شود | |
| | | 0 | در حرکت رو به پایین آسانسور در حالی که هنوز به سویچ CA1 نرسیده است محدوده حرکت قطع شده است | |
| E043 | عدم دریافت پالس Z | در کنترل برداری با انکودر گرس پالس Z انکودر خروجی ندارد | | سیم کشی انکودر را چک کنید |
| E049 | ناتمام ماندن تیون ۳ | جریان نامی ARIS بسیار کوچک است | | مقدار پارامتر Tune Coef Of Sync را در زیر منو Tune Parameters از منو Auto Tuning افزایش دهید ARIS توان بالاتر انتخاب کنید |
| E071 | زمان ۲ بار متوالی تابع One-Key slide بسیار کوتاه است | بازه زمانی دو بار متوالی عملیات استارت بعد از فعال کردن تابع One-Key Slide کمتر از ۱۵ ثانیه است | | بیش از ۱۵ ثانیه برای راه اندازی مجدد صبر کنید |

| | | | |
|------|---|--|--|
| E073 | خطا در مقدار شیب اختصاص داده شده برای منحنی ACC/DEC حرکت | مقدار اختصاص داده شده به Avg Acc/Dec بسیار کوچک است | Avg Acc/Dec را افزایش دهید |
| E074 | خطای Overflow محاسبه منحنی حرکت | در محاسبه منحنی حرکت Overflow رخ داده است | |
| E075 | خطای مرتبط با سیگنال تراز طبقه | کد زیر مجموعه | در استارت در حالی که فاصله (مقدار نمایش داده شده روی صفحه نمایش +300 میلی متر) سپری شده است هنوز سیگنال تراز طبقه تغییر وضعیت نداده است بعد از قرار گرفتن آسانسور در حالت دوراندازی و توقف، تفاوت بیت مکان واقعی کابین و آن مکانی که طبق برنامه باید باشد بیش از 2000 میلی متر است در حالتی که از دو سنسور تراز طبقه استفاده می شود در حرکت رو به بالا فاصله بین سنسور بالایی و پایینی بیشتر از برد محافظ آن است یا بین سنسور بالا و پایین اتصال رخ داده است در حالتی که از دو سنسور Flat استفاده می شود در حرکت رو به بالا بین سنسور بالایی و پایینی اتصال رخ داده است در حالتی که از دو سنسور تراز طبقه استفاده می شود در حرکت رو به پایین فاصله بین سنسور بالایی و پایینی بیشتر از برد محافظ آن است یا بین سنسور بالا و پایین اتصال رخ داده است در حالتی که از دو سنسور Flat استفاده می شود در حرکت رو به پایین بین سنسور بالایی و پایینی اتصال رخ داده است در حرکت نامی آسانسور یک پالس کامل طی شده است ولی هنوز وارد حرکت لولینگ نشده است |
| | | 0 | |
| | | 3 | |
| | | 100 | |
| | | 101 | |
| | | 200 | |
| | | 202 | |
| | | طبقه ابتدایی * 100+ طبقه هدف در زمان ایراد در عملکرد | |

| | | | | |
|------|--|---|--|--|
| E077 | خطای فاصله نادرست سوئیچ دورانداز که پس از انجام عملیات Shaft Learning توسط ARIS تشخیص داده می‌شود | کد زیر مجموعه | فاصله سوئیچ دورانداز رو به بالای شماره n خیلی کم است | فاصله سوئیچ مورد نظر را بیشتر کنید یا مقدار پارامتر Avg Acc/Dec را افزایش دهید |
| | | 20+n (n= 1 ~ 3) | | |
| | | 40+n (n= 1 ~ 3) | فاصله سوئیچ دورانداز رو به پایین شماره n خیلی کم است | |
| | | 60+n (n= 1 ~ 3) | فاصله سوئیچ دورانداز رو به بالای شماره n خیلی زیاد است | |
| | | 80+n (n= 1 ~ 3) | فاصله سوئیچ دورانداز رو به پایین شماره n خیلی زیاد است | |
| | | 60+n (n= 5 ~ 7) | فاصله سوئیچ دورانداز رو به بالای شماره n-4 خیلی زیاد است یا دور انداز اجباری خیلی کوچک است | فاصله سوئیچ مورد نظر را کمتر کنید یا مقدار پارامتر Avg Acc/Dec را کاهش دهید |
| | | 80+n (n= 5 ~ 7) | فاصله سوئیچ دورانداز رو به پایین شماره n-4 خیلی زیاد است یا دور انداز اجباری خیلی کوچک است | |
| | | 100 | بیشینه سرعت واقعی آسانسور قادر به رسیدن به مقدار تعیین شده نیست. | سرعت حرکت را کاهش دهید یا AvgAcc/Dec را افزایش دهید . |
| E080 | خطای سرعت کند در لولینگ | در حرکت لولینگ سرعت بسیار کند است | | |
| E100 | Main Error | تمامی ورودی‌های ARIS قطع می‌باشند . | | |
| E101 | Error on 117/71 | مدار ایمنی از نقطه 117/71 قطع شده است . | مدار ایمنی را چک کنید | |
| E102 | Error on 118/66 | مدار ایمنی از نقطه 118/66 قطع شده است . | مدار ایمنی را چک کنید | |
| E103 | Error on 120/68 | مدار ایمنی از نقطه 120/68 قطع شده است . | مدار ایمنی را چک کنید قفل درب طبقات را چک کنید | |
| E104 | External Fault | خطای جانبی | | |
| E105 | Contactors Error | قبل از صدور فرمان حرکت ، فیدبک کنتاکتور موتور وصل شده است . پس از صدور فرمان حرکت ، فیدبک کنتاکتور موتور در زمان مربوطه وصل نشده است . | فیدبک کنتاکتور موتور را چک کنید | |
| E106 | FTO Error | سنسور حرارتی موتور عمل کرده است . | صحت سنسور حرارتی موتور را چک کنید عملکرد فن موتور را چک کنید | |
| E108 | Travel Error | زمان حرکت آسانسور از مقدار تنظیم شده در پارامتر Max Travel Time بیشتر شده است . | | |
| E109 | Both Correction Switch Error | سوئیچ‌های CA1 و CN1 به طور همزمان قطع شده‌اند . | | |
| E110 | Direction Fault | جهت حرکت کابین بر خلاف جهت فرمان داده شده است | تطابق جهت حرکت موتور و جهتی که فرمان داده‌اید را چک کنید سوئیچ‌های دورانداز را چک کنید | |
| E111 | Safety Bypass Fault | با وجود آنکه فرمان Open داده شده است ولی درب کابین باز نشده و مدار ایمنی از نقاط مربوط به درب قطع نشده است . | دلیل قطع نشدن مدار ایمنی در نقاط 68 و 69 را چک کنید صحت عملکرد درب را چک کنید | |
| E112 | Overload Error | خطای اضافه بار | سنسور اضافه بار کابین عمل کرده است | |

| | | | |
|------|--------------------------|---|--|
| E113 | Closing Timeout Err | با وجود سپری شدن تایم Close Protection هنوز درب کابین بسته نشده است . | عملکرد درب کابین را چک کنید |
| E114 | Opening Timeout Err | با وجود سپری شدن تایم Open Protection هنوز درب کابین باز نشده است . | عملکرد درب کابین را چک کنید |
| E115 | CRC Error | خطای داخلی میکرو کنترلر | به بخش رفع ایرادات متداول رجوع کنید |
| E116 | Menu Error | عدم ثبت صحیح مقادیر پارامترها در حافظه | با واحد خدمات پس از فروش تماس بگیرید |
| E117 | Internal Error | خطای داخلی میکرو کنترلر | با واحد خدمات پس از فروش تماس بگیرید |
| E118 | Error on 110 | مدار ایمنی از نقطه 110 قطع شده است . | فیوز مدار ایمنی را بر روی برد 2 - T2C چک کنید |
| E119 | Error on 115/72 | مدار ایمنی از نقطه 115/72 قطع شده است . | مدار ایمنی روی کابین را چک کنید |
| E120 | Safety Module Fault | ورودی Safety Module Fault در زمان نادرست قطع شده است . | صحت برد ADO را چک کنید با واحد خدمات پس از فروش تماس بگیرید |
| E121 | CFO Fault | ایراد مدار CFO سیستم ADO | یکی از دلایل بروز این خطا می‌تواند تنظیم نامناسب سرعت عملکرد رله ADO باشد. این خطا دارای واکنش Latch می‌باشد ، ابتدا خطا را به روشی که در قسمت ۱۲ . ۳ . ۴ ذکر شده است پاک کنید و سپس از طریق منو زیر ، تا جایی که باعث رفع خطاهای شود مقدار پارامتر ADO Speed را بیشتر کنید و مجدداً تست نمایید : Travel Curve Setting → ADO Speed صحت عملکرد برد ADO را چک کنید . با واحد خدمات پس از فروش تماس بگیرید . |
| E122 | OSG Fault | خطای فیدبک گاورنر | |
| E123 | Drive Connection Er | قطع ارتباط بین CPU برد ARP و ARIS | با واحد خدمات پس از فروش تماس بگیرید |
| E124 | Serial Cut | قطع ارتباط سریال با برد کارکدک | سیم کشی مربوطه را چک کنید با واحد خدمات پس از فروش تماس بگیرید |
| E125 | Time Limitation CaIn | در زمانی که آسانسور در محدوده سوئیچ‌های دورانداز می‌باشد ، زمان حرکت از میزان تعیین شده در پارامتر مربوطه بیشتر شده است . | |
| E127 | No Encoder Signal | با وجود صدور فرمان حرکت ، فیدبک پالس انکودر به ARIS نمی‌رسد . | با واحد خدمات پس از فروش تماس بگیرید |
| E128 | Pulse Direction Err | علامت پالس انکودر در زمانی که فرمان حرکت رو به بالا صادر شده است ، منفی است و یا برعکس . | صحت بودن جهت حرکت کابین با توجه به جهت فرمان داده شده چک کنید در صورت صحیح بودن جهت حرکت ، جهت چرخش پالس را در منو Shaft Learning Set تغییر دهید |
| E129 | Number of ICF Wrong | در عملیات Shaft Learning تعداد طبقات شمرده شده با تعداد طبقات تنظیم شده تطابق ندارد . | صحت سنسور تراز طبقه و چیدمان آهنرباهای تراز طبقه را چک کنید |
| E130 | Leveling Time Error | تایم حرکت با سرعت Leveling از مقدار تنظیم شده در پارامتر مربوطه بیشتر شده است . | |
| E131 | Car Moving Timeout Error | در زمانی که آسانسور در خارج از محدوده تراز طبقه است زمان حرکت آن از مقدار تنظیم شده در پارامتر Non Level Tolerance بیشتر شده است و یا در زمانی که آسانسور در محدوده تراز طبقه است زمان حرکت آن از مقدار تنظیم شده در پارامتر Level Tolerance بیشتر شده است. | صحت سنسور تراز طبقه و چیدمان آهنرباهای تراز طبقه را چک کنید |

| | | | |
|------|-------------------|--|---|
| E132 | 4bS Fault | فیدبک فک ترمز موتور قبل از صدور فرمان حرکت وصل شده است ، یا بعد از صدور فرمان حرکت فیدبک فک ترمز موتور پس از گذشت تایم مربوطه وصل نشده است . | |
| E134 | Drive Link Fault | ایراد ارتباط داخلی برد ARP | با واحد خدمات پس از فروش تماس بگیرید |
| E135 | Encoder Wrong | عدم تطابق در تعداد پالس انکودر یا سیگنالهای چاه نسبت به موارد به دست آمده در عملیات Shaft Learning | |
| E139 | Phase Control Flt | خطای برد کنترل فاز | ولتاژ سه فاز ورودی را چک کنید احتمال بروز جا به جایی فاز ورودی وجود دارد |

۱۵. لیست هشدارها

| هشدار | نوع هشدار | معنی و مفهوم | هشدار | نوع هشدار | معنی و مفهوم |
|-------|-----------------------|---|-------|----------------------|---|
| A00 | Bypass Mode | آسانسور در مد Bypass قرار داده شده است | A56 | Detect Adr EEp Warn. | هشدار عدم توانایی ثبت خطا در حافظه |
| A02 | Pit Inspection Mode | حالت بازرسی چاهک فعال شده است | INS | Car Inspection Mode | مد بازرسی از روی کابین |
| A03 | InCar Inspection Mode | حالت بازرسی داخل کابین فعال شده است | ErG | Emerg.Electric Oper. | مد اضطراری برقی تابلو فرمان |
| A04 | Pit Inspec. Inactive | حالت بازرسی چاهک غیر فعال شده است | Stb | K300 Warning | مد از کار افتادن آسانسور |
| A06 | Abnormal Switch Warn | در زمانی که آسانسور در تراز طبقه و در مد نرمال بوده است یکی از سوئیچ‌های دورانداز بدون دلیل تغییر وضعیت داده است ایراد سوئیچ دورانداز را بررسی کنید و سپس برای برگرداندن عملکرد تابلو به مد نرمال پارامتر زیر را تنظیم کنید و سپس ARIS را ریست نمایید : Error Process → Total Error Info → Just Work in Rev Mode = No | C17 | 117(71) Cut Warning | مدار ایمنی از نقطه 71 قطع شده است |
| A07 | Lift Run Opened Door | آسانسور با درب باز حرکت کرده است | UCF | Unrequested ICF War. | تعداد دفعات قطع و وصل شدن سنسور تراز طبقه یا مقدار مجاز آن مطابقت ندارد |
| A08 | Maintenance Mode | مد تعمیر و نگهداری | Cot | COP Cut | قطع ارتباط با برد COP |
| A09 | EarthQuake Warning | هشدار زمین لرزه | PHb | DO PHC Blocked Warn. | ورودی باز کردن مجدد درب یا فتوسل برد کارکدک به مدت طولانی قطع شده‌اند |
| A10 | Speed Switch Warning | سوئیچ دورانداز قبل از حرکت خاموش شده است | do | Do Kp Warning | سنسور DO کابین فشرده شده است |
| A15 | In Car Leveling Mode | مد لول گیری از داخل کابین | PHC | Photocell Warning | جسمی در مقابل پرده نوری درب کابین قرار گرفته است |
| A16 | Remote Controle | کنترل از راه دور | dlb | DoorsBlockedWarning | درب کابین از طریق تنظیمات ARIS روی حالت دائم بسته قرار گرفته است |
| A20 | Door Hold Warning | هشدار فعال بودن ورودی کنترل درب | EUC | Evacuation Mode | مد نجات اضطراری |
| A29 | Evacuation Idle | هشدار خروج از مد نجات اضطراری | UPS | UPS Special Mode | مد عملکرد نرمال با UPS |
| A30 | Evac. Is Canceled | مد نجات اضطراری کنسل شده است | CLn | Calibration Move | حرکت شناسایی |
| A32 | ABS Mode | مد نجات دستی اضطراری | LUP | Learn: Lift Goes Up | حرکت در جهت بالا در Shaft Learning |
| A34 | Switch Location CA1 | نامناسب بودن موقعیت سوئیچ CA1 | Ldn | Learn:Lift Goes Down | حرکت در جهت پایین در Shaft Learning |
| A35 | Switch Location CN1 | نامناسب بودن موقعیت سوئیچ CN1 | LnU | Learn Not Valid | Shaft Learning انجام نگرفته |
| A36 | Switch Location CA2 | نامناسب بودن موقعیت سوئیچ CA2 | Fr2 | Fireman Mode | مد آتش نشان |
| A37 | Switch Location CN2 | نامناسب بودن موقعیت سوئیچ CN2 | Fr1 | Fire Mode | مد آتش سوزی |
| A45 | CANopenStateNotValid | ایراد در ارتباط Canopen | UIP | VIP Mode | مد VIP |
| A46 | Full Load Is Active | فعال شدن سنسور تکمیل ظرفیت کابین | PAr | Park Warning | در حال انتقال به طبقه پارک |
| A48 | Lifter Mode | مد Lifter فعال شده است | LCO | Land.Cont.OffWarning | احضار طبقات غیر فعال شده است |
| A51 | Door Problem Warning | ایراد درب کابین | res | Restriction Warning | تعداد روزهای مجاز کارکرد پایان یافته است |
| A52 | Carcodec Disconnect | قطع ارتباط با کارکدک | | | |